QK1
.N5615
[1848]
v. 4

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine

Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt

von

Eduard Otto,
Inſpector des botaniſchen Gartens zu Hamburg. Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied
mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine zur Beförderung des Gartenbaues.

[First 6 nos. by Mettler.]

Vierter Band.

Hamburg,
Verlag von Robert Kittler.

SHOUT
SHARE
IT

Druck von J. J. Nobiling.

Inhalts-Verzeichniß zum vierten Jahrgange.

Seite
An unſere Abonnenten 316
An die Leſer 321

I. Verzeichniß der Abhandlungen.

Achimenes, Beſchreibung einiger neuen. Von E. Otto 411. 560
Aerides, die Blätter deſſelben als Erſatz des Thees 241
Aeschynanthus, Bemerkung über die Kultur. Von E. Otto 382
Almug oder Algumbaum, Eibenbaum der Alten aus Paxton 336
Ameiſen und Erdflöhe zu vertilgen 64
Anpflanzungen in Parkanlagen mit Froſtballen 112
Aphelexis, Bemerkungen zur Kultur derſelben 364
Aſterbau, Geheimniſſe deſſelben 176
Balſam von Gilead der Alten 209
Baumgrenzen des nordamerikaniſchen Continents 509
Begonia, Beiträge zur Kultur derſelben und Aufzählung der in den Gärten befindlichen Arten. Von E. Otto 515
Begonia, Eigenſchaften derſelben 365
Bignonia venusta, Bemerkungen über die Behandlung 96
Borneo, botaniſche Notizen über. Von Herrn Low 420
" Blumen von. Von Herrn Low 387
Burlingtonia rigida, Kultur der 67
Cacteen, Mittel, dieſelben leicht und reichlich zum Blühen zu bringen. Von Herrn Förſter 266
Cajanus flavus, Kultur deſſelben 364
Calceolaria pendula, Beitrag zur Kultur. Von Herrn Behrens 465
Camellien, Kultur derſelben 273
" über die Kultur und Fortſchritte derſelben. Von Herrn Seidel 426
Ceratostemma longiflora 413
Cereus grandiflora, über das künſtliche verzögerte Entfalten der Blumen. Von Förſter 266
Cereus hybridus Ottonis speciosus. Von Herrn Neubert 460
Cherimoyer und andere Species des Flaſchenbaum-Apfels, Kultur deſſelben 472
Cinerarien, Kultur derſelben. Von Herrn Wolfarth 543
Claytonia perfoliata, ein wohlſchmeckendes Gemüſe 50
Clerodendron, Bemerkungen über die Gattung. Von E. Otto 417
Coniferen, auf Vandiemensland 586
Correen, ſchöne Hybriden derſelben 589

Seite
Costus der Alten 414
Crataegus Samen zu ſäen 510
Cupressus disticha, rieſige 413
Cycadeen, über einige neue und ſeltſame im botaniſchen Garten zu Amſterdam. Von Herrn Prof. Miquel 328. 371. 518
Dahlien, Vervollkommnung von Herrn Perſoz 363
Dysophylla pumila, stellata u. verticillata, Behandlungsweiſe derſelben 97
Engerlinge, Mittel dagegen 462
Erbſen, ägyptiſche, die nach 2844 Jahren noch keimten 461
Erdbeeren, die Bewahrung der zum Treiben beſtimmten, in Töpfen 213
Erdbeerbeete 589
Erdbeer-Ernten, doppelte. Von Herrn Dr. Schneidawind 461
Etiquettes für Pflanzen von Zinkblech 588
Eustoma lacteum Lieb., Beſchreibung des. Von Herrn Dr. Sonder 369
„ „ Kulturbemerkungen. Von E. Otto 369
Facta, Winke und Experimente in Bezug auf die Behandlung zarter Pflanzen, während des Winters 1
Flachs, Neuſeeländer und die Mittel ihn in Geweben zu entdecken 311
Fruchtbäume, eine neue Pflanzmethode 219
Früchte, neue 574
Fuchsia macrantha, über die Kultur derſelben 528
„ serratifolia, für's freie Land 259
Garten, botaniſcher zu Kew 42
Garten-Etabliſſement des Herrn Boeckmann. Von E. Otto 471
Garten zu Paradenia auf Ceylon 457
Gartenbau, Stellung deſſelben zur Landwirthſchaft 173
Gartenbau-Verein zur Beförd. des Gartenbaues in den königl. preuß. Staaten. 115
Gartenſchnecken (Limax agrestis) Vertilgung der 464
Gärten Englands, Notizen über einige 124
Gärten, Beſuch einiger bei Hamburg. Von E. Otto 467
Gärtner-Verein in Berlin 583
Geſellſchaft der Gartenfreunde in Berlin, Bericht über die Ausſtellung am 6. bis 9. April 1848 159
Gemüſepflanzen, eigenthümliches Verfahren, ſolche früh zu ziehen 63
Gemüſeſaamen ſelbſt zu erziehen 219
Gewächſe, Beſchützung halb ausdauernder krautartiger 240
Gewächſe, Nutzen derſelben 43
Gloxinia Merckii, Beſchreibung der. Von Herrn Dr. Dietrich 335
Glycosmis, das Genus 71
Grasſamen ſelbſt zu ziehen 219
Guano, Anwendung des 320
Gutta-Percha 213
Hakea, Kultur des Genus 70
Handelsgärtner, Antrag über die künftigen Verhältniſſe der deutſchen. Von Hrn. v. Biedenfeld 488
Heidekraut (Eriken), Kultur und Vermehrung derſelb. Von Hrn. v. Biedenfeld 302
Herbertia Drummondii, Behandlung der 69
Inga pulcherrima, zum Blühen zu bringen 312
Jasmin, Arten derſelben 540

Seite
Inſekten-Pulver ... 365. 511
Iochroma tubulosa, Notiz darüber. Von E. Otto ... 414
Ipomaea rubro-coerulea, über das Ziehen derſelben im Freien ... 75
Isopogon, Bemerkungen über die Kultur derſelben ... 37
Junge Obſtbäume, über das Pflanzen derſelben ... 128
Kalosanthus, das Genus, nach Paxton ... 178
Kartoffeln, mexikaniſche ... 363
Knochen, Düngungsmittel, zweckmäßige Behandlung ... 463
Küchengewächſe, neue ... 52
Lagerstroemia, Kultur des Genus ... 65
Levkoyen, Mittel, junge Pflanzen vor dem Umfallen zu ſchützen ... 462
Lichen, eßbare, in der Wüſte Sahara. Von Link ... 318
Li-chi, Longan und Rambuton, Kultur des als Fruchtbaum. Nach Paxton .. 276
Licht und Feuchtigkeit, Einwirkung auf die Pflanzen ... 55
Luculia gratissima u. Pinceana, Kultur derſelben ... 542
Lupinen-Species, Bemerkungen über die Behandlung derſelben ... 72
Luxemburgia, Kultur der Arten. Von Herrn de Jonghe ... 261
Maca der Peruaner ... 319
Mango, Kultur des. Nach Paxton ... 388
Maulbeerbäume, praktiſches Verfahren, die Blätter derſelben zu beſtimmen ... 363
Melonenbeete, ſchwimmende, im Thale von Kaſchemir. Von Herrn Moorkroft. 317
Melonen, ohne Miſtbeete zu ziehen ... 529
Mohn, neuer krautiger ... 511
Narde, die gemeine. Nach Paxton ... 477
Nelken. Beitrag zur Charakteriſtik derſelben. Von Herrn Paesſler ... 344
Nerium Oleander, über die Behandlung deſſelben ... 259
Nikobariſche Inſeln, klimatiſche Verhältniſſe ꝛc. ... 22
Noiſette-Roſe, Geſchichte derſelben ... 172
Obſtbäume fruchtbar zu machen ... 414
Obſtbäume, ſchwediſches Verfahren, ſie vor Froſt zu ſchützen ... 320
Obſtbäume, über das Pflanzen derſelben ... 510
Obſtſorten, neue ... 53
Obſtſorten, welche Sorten ſoll man pflanzen ... 230
Olea fragrans, zu vermehren und zum Blühen zu bringen ... 260
Orange von Otaheiti ... 214
Orchideen, über Kultur der perennirenden aus den gemäßigten Zonen. Von Herrn Mäſer ... 423
Oxalis, als Nahrungspflanze in Südamerika. Von Herrn Jameſon ... 319
Paraſitismus der Rhinantaceen ... 586
Patchouly ... 365
Paulownia imperialis, Notiz über. Von E. Otto ... 37. 414. 464
Pelargonien, ein Wort über die Kultur derſelben ... 258
Pflanzen, woher nehmen ſie ihre Nahrung ... 211
Pflanzen, Auswahl blühender, im botan. Garten zu Hamburg .. 357. 409. 454. 506
Pflanzen, blühende im Schloßgarten zu Wandsbeck ... 120. 167. 264. 280
Pflanzen- und Blumenausſtellung in Hamburg, am 11. u. 12. Mai ... 202
Pflanzen- und Blumenausſtellung in Hamburg, am 1. Septbr. Von E. Otto 359
Pflanzen-, Blumen-, Frucht- und Gemüſe-Ausſtellung der Geſellſchaft der Gartenfreunde Berlin's ... 159. 533

Seite

Pflanzen, die in der Heilkunde Anwendung finden 61

Pflanzen, Ernährung derſelben. Von Herrn Dr. Schauer 393. 439

Pflanzen, geeignet für Stein- und Felſenhügel 129

Pflanzen, von dem Geruch derſelben. Von Prof. Meyen 576

Pflanzen, die Hybriden, deren zufällige oder künſtliche Erzeugung. Von Herrn Regel 376

Pflanzen, nahrhafte 59

Pflanzen, neue oder ſeltene empfehlenswerthe 29. 351. 354. 448. 492. 566

Pflanzen, Verſuche zur Beförderung des Wachsthums und Gedeihens derſelben. 246

Pfropfreiſer, über das Aufbewahren derſelben 128

Pharbitis Learii, über das Ziehen derſelben im Freien 75

Ranunkeln, Kultur derſelben 241

Rhabarber 217

Roſen zur Winter-Decoration 215

Rosa canina, Früchte derſelben 365

Ruellia elegans, über die Kultur. Von Herrn Moore 384

Sapota- und Sapotilla-Pflaumen, Kultur derſelben. Nach Paxton 274

Scheinakazie (Robinia) Einführung derſelben 510

Scilla's, frühblühende 40

Senfbaum Nach Paxton 499

Simsia anethifolia, Kultur derſelben 69

Spargel, der Koſacken- (Typha latifolia) 588

Spargel, friſche, im Monat December 319

Spathodea Jenischii, Beſchreibung derſelben. Von Herrn Dr. Sonder 370

Spathodea Jenischii, Kulturbemerkungen über dieſelbe. Von Herrn Kramer .. 370

Spikenard, Spica Nardi 477

Spinne, rothe, Verhütung derſelben 498

„ „ Vertilgung derſelben 318

Statice, kulturiſtiſche Winke über einige der Pflanzen, die zu dieſer Gattung gehören 92. 148

Sternapfel, die verſchiedenen Arten und Kultur derſelben 502

Taback, die Gartenkultur deſſelben 9

Traubenkerne, ſtatt Kaffe 320

Treibzwiebeln, das Aufblühen derſelben zu befördern 587

Trevirania, Beſchreibung neuer Arten derſelben. Von Herrn Regel 526

Tropaeolum polyphyllum, Behandlung deſſelben 40

Tropaeolum umbellatum 212

Varietät und Baſtard, Bemerkungen über die Eigenthümlichkeiten und Unterſchiede. Von Herrn E. Regel 430

Verbenen für 1848 216

Verſuch zu einem leichtfaßlichen Unterricht für angehende Gärtner und Gartenfreunde. Von Herrn Dr. Mettler 78. 133. 186

Volksnahrungsmittel 123

Waſſerpflanzen, Kultur derſelben, in Kalt- und Warmhäuſern 480

Weinbau der Deutſchen in Amerika 64

Weinrebe, Kultur derſelben. Von Töpfer 180

Weinſtock, Pfropfen deſſelben mit einem Auge 170

Weintrauben, beſonders frühreife franzöſiſche 117

Weihrauch der Alten 235

Seite
Weißtannen, ſtarke 413
Winterkartoffeln, ein Verſuch dieſe zu ziehen 585
Zierpflanzen, Bemerkungen über die Kultur einiger 12
Zimmergarten, im Monat Januar. Von Herrn Dr. Mettler 16
Zwiebeln, von außerordentlicher Größe zu erziehen 320
„ Kultur derſelben 497

II. Reiſe-Nachrichten.

Beobachtungen während einer Reiſe nach Kopenhagen. Von Herrn Müller 323
Gardner's Reiſe im Innern von Braſilien 31. 98. 151
Heller Rückkehr von ſeiner Reiſe aus Weſtindien 511
Jacquemont, Notizen aus deſſen Reiſewerk 531
Jameſon, botaniſche Excurſionen am Chimborazo 459
v. Warszewicz, Reiſenotizen 564

III. Correſpondenznachrichten.

Briefliche Mittheilung über die bekannteſten Handelsgärtner in Gent. Von Herrn J. Fiſcher 242
Briefliche Mittheilung über die Blumenausſtellung im Regents-Park bei London. Von Herrn J. Fiſcher 242
Correspondenz-Nachricht aus der Capſtadt, Errichtung eines botaniſchen Gartens daſelbſt 316
Correſpondenz-Nachricht aus Hamburg 21

VI. Literariſches.

Gutgemeinter Rath für den Landmann ꝛc. Von C. Samm 590
Handbuch der Cacteen-Kunde. Von C. F. Förſter 314
Magazin für Pflanzenliebhaber und Maler. Von Geitner und Vollmer 414
Praktiſcher Blumengärtner. Von C. Fr. Förſter 314
Unterweiſende Monatsgärtner. Von H. Gruner 314

V. Pflanzen- und Samen-Katalogs-Anzeige.

Appelius in Erfurt 58. 591. 592
Joh. Mart. Dippe's Wwe. in Quedlinburg (Sachſen) 592
Mettler, Dr., in Wandsbeck 122
J. C. Schmidt in Erfurt 511

VI. Perſonal-Notizen.

Baron Hügel, Wien verlaſſen 175
Lüders, F. G. J., nach St. Louis als Handelsgärtner überſiedelt 415
Schauer, Dr. und Profeſſor zu Eldena, Tod deſſelben 590
Wagener, Herrmann, nach Laguayra als Sammler gereiſt 415

VII. Verkäufliche Pflanzen und Sämereien.

Ananas 512

Seite
Erdbeeren, allerneueſte. Von Herren Schiebler & Sohn in Celle 416
Nelken, Samen und Pflanzen. Von Herrn Päesſler 350
Pflanzen, Auswahl ſchöner, bei Herrn Linden in Luxemburg 367
Pflanzen, getrocknete, bei Herrn Linden in Luxemburg 368
Pflanzen, getrocknete, bei Herrn Funck in Luxemburg 368
Pflanzen, lebende aus Columbien, von Herrn Dr. Karſten 591
Pflanzen, Gewächshauspfl., bei Nap. Aug. Baumann in Bollwiller 368
Pflanzen, ſeltene und ſchöne, bei H. Low in Clapton 366
Samen, capiſche, bei Herrn C. Appelius in Erfurt 315

VIII. Verzeichniß der Pflanzen,

welche beſchrieben ſind, oder über deren Kultur geſprochen worden.

Seite
Acacia argyrophylla 353
Achimenes Haageana 561
„ Kleei 562
„ Ottonis 562
„ violacea 561
„ „ pallida 561
„ Warszewiczii . . . 411. 561
Actinocarpus minor 483
Adenanthera pavonina 337
Aeschynanthus speciosus 29
Agnostus sinuatus 31
Alisma cordifolia 483
Amomum Rosa Sanctae Mariae . . 493
Anastatica hierochuntica 493
Anona Cherimolia 472
„ cinerea 476
„ glabra 476
„ longifolia 476
„ muricata 474
„ paludosa 476
„ palustris 475
„ punctata 475
„ reticulata 475
„ senegalensis 476
„ squamosa 474
„ sylvatica 476
Anopterus glandulosus 351
Aphelandra longiracemosa 30
Aponogeton angustifolium 483
„ crispum 483
„ distachyon 483
„ monostachyon 483
Aquilega coerulea 567
„ macrantha 567
„ leptoceras 567
Seite
Arisaema Murrayi 450
Arnebia echioides 568
Arum Murrayi 450
Azalea indica var. setosa barbata . 572
Batschia canescens 450
Begonia venusta 96
Berberis ilicifolia 454
„ langenaria 454
Biblis liniflora 483
Boswellia glabra 237
„ serrata 237
Burlingtonia rigida 67
Burtonia pulchella 451
„ villosa 568
Cajanus flavus 364
Camellia jap. Armida rosea 572
„ „ Borgia 570
„ „ Emiliana alba 573
„ „ Leda alba 569
Cantua bicolor 571
„ pyrifolia 353
„ loxensis 353
Capparis paradoxum 354
Castilleja lithospermoides 495
Cattleya amethystina 574
„ elegans 572
„ sphenophora 569
Cereus hybridus Ottonis speciosus 460
Ceratostemma longiflorum 413
Ceratopteris thalictroides 484
Ceratozamia Boliviana 334
„ brevifrons 334
„ intermedia 333
„ latifolia 524
„ longifolia 332

Seite
Ceratozamia mexicana 333
„ robusta 334
Cheirostylis marmorata 495
Chirita Moonii 566
Chrysophyllum angustifolium 505
„ argenteum 504
„ Cainito 502
„ „ coeruleum 503
„ „ Jamaicense 503
„ „ microphyll. 503
„ glabrum 505
„ macrophyllum 505
„ Michino 503
„ microcarpum 503
Cirrhopetalum fimbriatum 450
Clematis indivisa var. lobata 492
Clerodendron fallax 417
„ infortunatum 417
„ squamatum 417
Conostylis setigera 453
Coryanthes Albertinae 354
Corynocarpus laevigata 352
Crowea latifolia 570
Cupressus disticha 413
Cypripedium Lowii 496
Cycas circinalis 524
„ inermis 371
„ revoluta 524
Cydonia japonica 589
Cyperus 483
Damasomium indicum 483
„ ovalifolium 483
Dendrobium formosum 568
Dicentra spectabilis 453
Diclytra spectabilis 453
Dioon edule 330. 525
Doscinia marmorata 495
Dysophylla pumila 97
„ stellata 97
„ verticillata 97
Echinocactus cinnabarinus 569
Ellebocarpus oleraceus 484
Elodea guianensis 484
„ pulchella 484
Encephalartos caffer 524
„ Lehmanni 525
„ longifolius 525
„ spinulosus 525
Episcia bicolor 450
Epidendrun funiferum 573

Seite
Eranthemum coccineum 30
Eriocaulon australe 484
„ fasciculatum 484
Eugenia Moritziana 356
Euphoria informis 278
„ Nephelium 278
„ pinnata 278
„ verticillata 278
Euryale ferox 484
Eustoma lacteum 369
Fuchsia macrantha 528
„ serratifolia 259
„ spectabilis 351
Fumaria spectabilis 453
Gesnera libanensis 352
Gladiolus floribundus Leopoldii 573
Gloxinia Merckii 335
Gmelina Rheedii 451
Grischowia hirta 355
Herbertia Drummondii 69
Herpestis Monnieria 484
„ stricta 484
Heteranthera acuta 484
„ reniformis 484
Hoya bella 494
Hoya imperialis 452
Hoya Sussuela 452
Hydrolea triflora 484
Hypoxis aquatica 484
Jambosa nigra 567
Jasminum arborescens 540
„ bracteatum 540
„ dispermum 541
„ elongatum 541
„ gracile 541
„ grandiflorum 541
„ heterophyllum 541
„ latifolium 541
„ laurifolium 541
„ officinale 541
„ pubescens 541
„ revolutum 541
„ Sambac 541
„ scandens 541
„ simplicifolium 541
„ trinerve 541
Jatropha podagrica 351
Impatiens repens 494
Iochroma tubulosa 414
Ipomaea rubro-coerulea 75

Seite
Isopogon anemonefolius 37
„ anethifolius 38
„ attenuatus 38
„ axillaris 38
„ Baxteri 38
„ ceratophyllus 38
„ corniger 38
„ divaricatus 38
„ formosus 38
„ longifolius 38
„ Loudoni 38
„ polycephalus 38
„ propinquus 38
„ roseus 38
„ scaber 38
„ spathulatus 38
„ teretifolius 39
„ trilobus 39
Juglans Pitteursii 575
Jussieua 485
Justicia longi-racemosa 30
Ixora lanceolaria 492
„ javanica 572
Lagerstroemia elegans 65
„ grandiflora 65
„ indica 65
„ parviflora 66
„ reginae 66
„ speciosa 66
Lechenaultia arcuata 30
Leuchtenbergia Principis 451
Liebigia speciosa 30
Limnanthenium indicum 485
„ geminatum 485
„ lacunosum 485
Limnocharis Humboldtii 485
„ Plumierii 485
Lithospernum canescens 450
„ „ erectum 568
Luculia gratissima 542
„ Pinceana 542
Luxemburgia 261
Lycopsis echioides 568
Mangifera glauca 390
„ macrocarpa 390
„ oppositifolia 390
„ sylvatica 390
Marica paludosa 485
Martynia lanceolata 566
Merretia lucida 352

Seite
Napoleona imperialis 448
„ Heudelotii 448
Nardotoschys grandiflora 480
„ Jatamansi 479
Nelumbium jamaicense 485
„ luteum 485
„ speciosum 485
„ tibetianum 485
Nephelium Litchi 276
„ Longana 277
Neptunia lacustris 486
„ natans 486
„ plena 486
„ triquestris 486
Nicotiaua Tabaccum 9
Noyer de Pitteurs 575
Nymphaea ampla 486
„ blanda 486
„ coerulea 486
„ cyanea 486
„ dentata 486
„ edulis 486
„ Lotus 486
„ pubescens 486
„ rubra 486
„ scutifolia 486
„ stellata 486
„ thermalis 486
„ versicolor 486
Olea fragrans 260
Oncidium Geertianum 570
Oryza sativa 486
Oxalis natans 486
Papyrus antiquorum 486
„ elegans 486
„ laxiflorus 486
Parkeria pleroides 486
Passiflora amabilis 566
Paulownia imperialis . . . 37. 414. 464
Pavetta javanica 572
Pêche pucelle de Malines 574
Pentstemon Gordoni 30
„ lanceolatum 569
Periphragmos flexuosus 353
Pharbitis Learii 75
Phlox Rodigesii 573
Phytolacca dodecandra 500
Pistis Stratiotes 486
Pleroma elegans 30
Plumbago Larpentae 572

Seite
Pogostomon Patchouly 365
Pomme mignon de Bedford 575
Pontederia azurea 487
„ crassipes 487
„ dilatata 487
Potentilla Smouttii 496
Pterocarpus Santalinus 337
Restrepia elegans 354
Rhododendrum arb. tigrinum roseum 574
Rhododendron nilagicum 352
Rytidophyllum floribundum 352
Rosa Brownii 495
„ indica Regina Victoria . . . 570
Ruellia elegans 384
Sagittaria acutifolia 487
„ angustifolia 487
„ lancifolia 487
„ obtusifolia 487
„ sinensis 487
Salpingantha coccinea 30
Salvadora persica 501
Sandoricum indicum 338
Santalum album 338
Schwerinia superba 355
Scutellaria Ventenatii 30
Scytalia Rambutan 278
Simsia anethifolia 69
Sinapis fruticosa 499
„ Kaber 499
„ orientalis 499
„ turgida 499
Siphocampylos manettiaeflorus . . 494
„ microstoma 31
„ nitidus 494
Sisyrinchium longistylum 453
Sonerilla stricta 451

Seite
Spathodea Jenischii 370
Statice arborea 93
„ imbricata 571
„ macrophylla 95
Stenocarpus Cumingii 31
Steriphoma clemoides 354
Tetrazygia elaeagnoides 352
Thalia dealbata 487
Thyrsacanthus strictus 352
Tillandsia splendens 352
Trapa bicornis 487
„ bispinosa 487
„ quadrispinosa 487
Trevirania Baumanni 527
„ Bodmeri 526
„ Escheri 527
Tromsdorffia speciosa 30
Tropaeolum polyphyllum 40
„ Smithii 353
„ umbellatum 212
Viburnum macrocephalum 453
Victoria regia 487
Villarsia ovata 488
„ parnassiaefolia 488
Vriesia speciosa 352
Weigelia rosea 452
Zamia angustifolia 523
„ Fischeri 521
„ Leiboldii 520
„ Loddigesii 520
„ muricata 518
„ „ picta 519
„ Ottonis 522
„ pumila 522
„ speciosa 522

* * *

Nachtrag zum Inhalts-Verzeichniß.

I. Verzeichniß der Abhandlungen.

Seite
Blumen, eine neue Nahrung für dieſelben 548
Mangoſtin-Arten als Fruchtbäume, über die Kultur derſelben 585
Päonien, die baumartigen China's, von Herrn Morren 583
Palmen, in Bezug auf ihre Kultur in Belgien, von Herrn Morren 549

VIII. Verzeichniß der Pflanzen,

welche beſchrieben ſind, oder über deren Kultur geſprochen worden.

Seite
Brindonia celebica 587
Garcinia Amboinensis 587
„ Cambodja 586
„ celebica 587
„ cornea 586
„ Mangostana 585
„ morella 586
Mangostana Combodja 586
„ celebica 587
„ morella 586
Paeonia Moutan 584
Stalagnitis celebica 587
„ cowa 587

Mechanik des Gartenbaues.

(Vergl. Band III. Seite 161, 257, 305 und 401 ꝛc.)

Facta, Winke und Experimente in Bezug auf die Behandlung verſchiedener zarter Pflanzen während der Winterſaiſon.

In der Behandlung von Pflanzen giebt es keinen größern Trugſchluß, der mehr darauf berechnet iſt, dem Fortſchritt einer guten Cultur Einhalt zu thun, als denjenigen, welcher die Lehre aufzuſtellen und einzuſchärfen ſucht, daß Pflanzen jeder Art in dieſer Saiſon in den Ruheſtand geſetzt und mithin in keinem Fall irgend ein Verſuch gemacht werden muß, ſie zu neuem Wachsthum anzuregen oder ſie ſelbſt nur in den Stand zu ſetzen, ihr Wachsthum zu vervollſtändigen. Wenn die Vertheidiger dieſer Lehre ſich nur die Zeit nehmen wollen, zu erwägen und ruhig die Pflanzen-Collectionen zu unterſuchen, die ſie ſelbſt beſitzen oder bei ihren Nachbaren vorfinden, dann werden ſie höchſt wahrſcheinlich finden, daß manche ſpätblühende, hartholzige Pflanzen, wie die verſchiedenen Eriken von E. tricolor, ampullacea und andere Haiden, nebſt Dillwynien, Pimeleen, Zichyen und manche andere Kalthauspflanzen, zu dieſer Jahreszeit kaum ihre Wachsthums-Saiſon begonnen haben, und daß daher der Verſuch, ihnen Einhalt zu thun oder ſie nicht anzuregen, eine hohe Abſurdität ſein würde. Dieſe falſche Lehre wird aber doch von Manchen befolgt und dabei das Geſetz der Natur ganz aus den Augen verloren, daß immergrüne holzige Pflanzen, nachdem ſie ihre Blüthenſpende geliefert, hierauf friſches Holz zu machen beginnen, um wieder neue Knospen anzuſetzen, und daß ſie mithin des Cultivators Beihülfe gerade zu der Zeit haben müſſen, wenn ſie dieſelbe erheiſchen, möge es nun in der Mitte des Winters oder des Sommers ſein.

Jedermann, der knollenwurzelige Species von Tropaeolums gezogen, weiß, wie weit tüchtiger ſie während des Winters wachſen, als zu irgend einer andern Saiſon des Jahres, und diejenigen, welche deren Behandlung mit dem meiſten Erfolg betrieben, geſtehen ein, daß ſie weit kräftiger, ſelbſt im Winter an verhältnißmäßig dunkeln Standorten, als in ſolchen Häuſern wachſen, wo ſie einer übergroßen Maſſe Lichtes ausgeſetzt ſind. Und woher kommt dies? Weil ſie in den Standorten ihrer Heimathlande niedrige Bodengewächſe ſind, die über niedrige Sträucher klettern und großentheils beſchattet ſind durch Bäume von höherem Wachsthum. Aber gelangen ſie zu uns, dann vergeſſen wir dies, und da wir nur daran denken, daß ſie aus Ländern herſtammen, wo die Sonne mehr Macht hat als bei uns, ſetzen wir ſie auch derſelben recht aus, in dem Wahne, daß es ihnen recht zuträglich ſei, während es doch gerade für ſie verderblich iſt. Um über dieſe Behauptung ins Klare zu kommen, mag Einer nun zwei Knollen antreiben, die eine jetzt in der Winterſaiſon, indem er ſie an die dunkelſte Stelle des Kalthauſes, jedoch nicht zu weit vom Glaſe, bringt, und die andere im nächſten März, wo er ihr alle vermeintlichen Vortheile des vollſten Lichtes gewährt, und er wird finden, daß wir oben die reine Wahrheit geſagt haben.

Von Pflanzen, welche in der bewunderungswürdigſten und zufriedenſtellendſten Weiſe während der Winterſaiſon wachſen, kann kein bezeichnenderes Beiſpiel aufgeſtellt werden, als das der Genus Pimelea. Dieſe Pflanzen wachſen mehr in den drei Monaten während des trüben Winterwetters und ſehr zeitig im Frühjahr, als während ſechs Monaten zu irgend einer andern Jahreszeit. Während der Hitze und des trockenen Sommerwetters iſt es in der That faſt unmöglich, ſie zu einem geſunden und kräftigen Fortſchreiten zu vermögen, mögen ſie ſelbſt hinter eine Mauer nach Norden geſtellt und ein Verſuch gemacht werden, ihnen den Standort ſo zuſagend als möglich zu machen, indem man Waſſer ſprengt, ſchattet und alle die üblichen Behelfe anwendet, um eine feuchte, geſunde und das Wachsthum fördernde Atmoſphäre zu erzeugen. Dieſe Pflanzen, namentlich die zarteren Species, als P. rosea, Hendersonia, hispida ꝛc. ſcheinen einen warmen Standort und den unbewölkten Himmel zu haſſen; kann man ihnen aber einen kühlen und etwas feuchten Kaſten anweiſen, in welchem ſie bei freiem Wechſel die Luft von Ende September bis zur Rückkehr des Frühlings in einer Temperatur von etwa 4 bis 6 ° Reaum. und bei hinreichend feuchter Atmoſphäre gehalten werden können, dann werden ſie mit einer Kraft wachſen, wie an keinem andern Standorte. Die Urſache hiervon iſt, daß dieſe Pflanzen in mächtigem, vollem Lichte gewöhnlich ſchon Knospen anſetzen, bevor ſie einen halben Zoll lange Schüſſe gemacht, weshalb ſie natürlich nicht wachſen und Holz machen können; befinden ſie ſich aber in Umſtänden, welche das Princip des Blühens noch in Frage ſtellen, oder regt man ſie in einer Saiſon an, wo die Sonnenſtrahlen unſere Erde nur in ſchiefem Winkel beſtreichen und daher Mangel an hellem Sonnenlicht iſt, dann iſt das Wachsthums-Princip allein angeregt und der Erfolg wird ſehr zufriedenſtellend ſein. Alſo behandelten Pflanzen kann in ihren Schüſſen fünf bis ſechs Mal im Laufe des Winters Einhalt gethan und dadurch eine Maſſe kräftiger Nebenſchüſſe hervorgelockt werden. Während es im Sommer faſt nicht möglich iſt, ſie zwei Schüſſe machen zu laſſen, treiben ſie zu dieſer Jahreszeit ſechs bis acht hervor.

Ohne Zweifel wird dieſes für Manche eine ſehr ſonderbare Anleitung ſein, namentlich für die Klaſſe von Cultivatoren, welche *allen* Pflanzen während des Winters ihre Ruhezeit anweiſen und gebieten möchten, mögen dieſelben nun dazu geneigt ſein oder nicht, und zwar einzig und allein aus dem Grunde, weil ein ſolches Verfahren zu ihrer vorgefaßten theoretiſchen Kunde paßt. Aber die Praxis lehrt uns, daß allgemeine Regeln in der Gärtnerei ſowohl, wie in allen übrigen Zweigen der Wiſſenſchaft, Ausnahmen unterworfen ſind, und der aufmerkſame Cultivator, der ſein Auge ſo gut wie ſeinen Kopf gebraucht, wird mit wenig Mühe gewahren, daß manche Pflanzen, deren Cultur er bei Beobachtung allgemeiner Regeln für ſchwierig gehalten, kräftig und tüchtig gedeihen werden, wenn er ihnen gerade zu der Zeit Beihülfe gewährt, wenn ſie für dieſelbe geneigt ſcheinen.

Es wird immer gefunden werden, daß die am ſchwierigſten zu cultivirenden Pflanzen ſtets zu einer beſondern Zeit einen Verſuch zum Wachſen machen und wenn ſie dann, ſelbſt in der Winterzeit, durch eine kleine Gabe von Wärme, verſchloſſene und feuchtere Atmoſphäre oder in irgend einer Weiſe unterſtützt werden, iſt es ſehr wahrſcheinlich, daß der Cultivator ſeine Wünſche zu einer Zeit und unter Umſtänden erreicht, von denen er früher keine Idee hatte. Dies deutet genug auf die Wichtigkeit einer unausgeſetzten und aufmerkſamen Beobachtung und die Unumgänglichkeit großer Erfahrung und eifrigſten Studiums hin, um ein Cultivator erſten Ranges zu werden.

Indem man ſich beſtrebt eine zartwachſende Pflanze, namentlich in der Winterſaiſon, zu unterſtützen, muß man jedoch nie aus dem Gedächtniß verlieren, daß ſolche, welche ihrer Conſtitution nach zart ſind, keine extreme Abwechſelung zu irgend einer Zeit oder irgend einer Art lieben, und daß mithin, obwohl einer ſolchen Pflanze eine Zugabe von 5 bis 6 ° F. gewiß zuſagt, dieſelbe bei einer Erhöhung der Temperatur des Hauſes um 10 oder 12 ° gewiß getödtet werden wird. Es iſt daher rathſam, daß man, wenn man Kalthauspflanzen, beſonders den zartwachſenden, eine höhere Wärme gewährt, als ſie gewöhnlich erhalten, dies ſo allmählig thut, daß ſie keinen plötzlichen Wechſel empfinden. Als ein ſehr ſonderbares Beiſpiel, wie auf eine ſehr ſchwierig zu cultivirende Pflanze durch Erhöhung der Temperatur zu ungehöriger Jahreszeit günſtig eingewirkt werden kann, wollen wir hier anführen, daß wir ſchon ſeit mehreren Jahren gewohnt ſind, alle Gompholobien der Temperatur eines kühlen Warmhauſes oder eines zu dieſer Jahreszeit mäßig warmen Hauſes auszuſetzen, und wir finden, daß ſie unter dieſen Umſtänden während des Winters beſſer wachſen werden, als ſie es in der doppelten Zeit während der Sommerſaiſon thun. Dies iſt namentlich der Fall mit der ſchwierigſten Pflanze des ganzen Genus, mit G. splendens, der ſchönen, glänzend gelben Species, welche Jedermann bewundert, welche aber zugleich nur ſehr wenige, ſelbſt unter den tüchtigſten Cultivatoren, in kräftiges Wachsthum zu bringen vermögen. Vor einiger Zeit indeſſen brachten wir, gleichſam wie zu einer Cur auf Tod und Leben, eine Pflanze in ein regelmäßiges Warmhaus und zu unſerer großen Verwunderung und Genugthuung ſchoß ſie gleich mit großer Kraft hervor und ſetzte ihr Wachsthum ſo gedeihlich fort, daß ſie 3 bis 4 Zoll per Woche machte und zwar recht kräftige und geſunde Schüſſe, und was noch bemerkenswerther: beſonders kräftiges und ſchönes Blattwerk. Im Allgemeinen iſt das Blattwerk dieſer Species klein, eingeſchrumpft und kränkelnd, was ſie ſehr unanſehnlich macht; aber nun im Treibhauſe gedeihlich gezogen, verſpricht dieſe Pflanze eine herrliche Acquiſition für Pflanzen-Collectionen zu werden. Hier alſo iſt der Schlüſſel für die Cultivirung einer der ſchönſten Rankgewächſe in der Welt gefunden, eine Pflanze, welche Jedermann bewundern und Jeder, der ein Warmhaus hat, cultiviren muß und nach der obigen Anleitung auch kann.

Es iſt überaus ſchwierig, eine Grenzlinie zwiſchen Warm- und Kalthauspflanzen zu ziehen. Wir irren uns bei unſerer künſtlichen Behandlung daher ganz ungemein, weil wir vermeinen, daß weil eine Pflanze aus einem temperirten Clima herſtammt, ſie keinen bedeutenderen Grad von Wärme vertragen könne, oder weil eine andere Pflanze aus einem Tropen-

Lande herſtammt, dieſelbe keine bedeutend niedrigere Temperatur, als die ſie in ihrer Heimath gewohnt iſt, ohne Schaden zu erdulden vermöge. Es kann in der That kein Zweifel mehr darüber ſein, daß manche Pflanzen, welche wir im Allgemeinen der Behandlung des Kalthauſes unterwerfen, ſich beſſer, namentlich während der Winterſaiſon, in einer wärmeren Atmoſphäre befinden würden, wie z. B. die oben angedeuteten und noch manche, manche andere; während von ſolchen Pflanzen, die als Warmhauspflanzen angeſehen werden, vielen während ihrer ſchlafenden oder Ruhe-Saiſon (die Saiſon, nachdem ſie ihre Blumen angeſetzt), in materieller Hinſicht eine große Wohlthat durch eine etwas niedrigere Temperatur, als ſie gewöhnlich erhalten, geſchieht. Schreiber dieſes hatte im letzten Winter eine Pflanze der Stanhopea tigrina, eine Bewohnerin des warmen Orchideenhauſes, in einer Grün- oder Kalthaus-Temperatur gehalten, und dieſelbe ſo außer Acht gelaſſen, daß ſie im Sommer mit den andern Kalthauspflanzen ins Freie gebracht und belaſſen wurde. Sie wuchs hier in befriedigender Weiſe fort, machte geſunde Wurzeln und Blätter und im Juli kam ſelbſt ein ſtarker Blumenſchaft zum Vorſchein, welcher fünf Blumen gebracht haben würde, hätte nicht am 2. September ein Nachtfroſt demſelben alsbald Einhalt gethan. Wir halten die Zeit nicht mehr ſehr fern, wo eine gewiſſe Zahl der härteſten Orchideen in dem warmen Theile eines Kalt- oder Grünhauſes überwintert werden kann und wird, die dann daſſelbe Haus zu einer Zeit mit ihren ſonderbaren und ſchönen Blumen zieren können, wenn die übrigen Bewohner deſſelben ſich im Freien befinden.

Es erſcheint mithin ziemlich klar, daß, um eine Cultur erſten Ranges ſowohl von Kalt- als Warmhauspflanzen auszuführen, ein großes Bedürfniß dazu vorhanden iſt, und dieſes iſt ein Mittelhaus, welches in einer Temperatur gehalten werden kann, die ſowohl für die zarteren Kalthauspflanzen als für manche der härteren Warm- oder Treibhauspflanzen zuſagend iſt. Das Minimum der Temperatur dieſes Hauſes mittelſt Feuerwärme würde während des Winters zwiſchen 45 bis 50° F. oder 6 bis 8° R. zu halten ſein, während ſie bei Tage wohl 10° F. oder 4° R. höher ſteigen darf; man gebe alſo reichlich warme Luft, aber halte die Atmoſphäre lieber feucht als das Gegentheil. In ſolchem Hauſe würde ſich eine große Menge ſehr werthvoller Pflanzen überaus wohl befinden, und manche andere, die gewöhnlich als Grünhauspflanzen ſchwierig zu behandeln ſind, werden hier zu vollkommener Zufriedenheit gedeihen. Diejenigen, welche kein eigenes Haus für einen ſolchen Zweck einräumen können, ſollten einen geräumigen Kaſten dazu hergeben.

Das Mittelhaus wird manche Pflanzen aufnehmen, welche gewöhnlich für Grün- oder Kalthauspflanzen angeſehen werden; da aber manche frühblühende Kalthauspflanzen kühl gehalten werden müſſen, um ihre Blüthenſaiſon ſo lange wie möglich zu verzögern, wird es rathſam ſein, die Pflanzen in dem Hauſe ſo zu rangiren, daß diejenigen, welche es erheiſchen, vor Austrocknen und Zugluft geſchützt, während die andern, welche ſich bei jeder günſtigen Gelegenheit den freien Zutritt friſcher Luft ausgeſetzt zu ſehen wünſchen, dieſe in vollem Maße genießen können. Um einem ſolchen beiderſeitigen Begehren genug zu thun, iſt es am beſten, ſolche Pflanzen, wie Boronien, Gompholobien, Lechenaultien, Pimeleen, Erioſtemons, Polygalen und ähnliche am warmen Ende des Hauſes zu placiren; dann mögen folgen Chorozemen, Phaenocomas, Aphelexis, Zichyas und gleiche Pflanzen und endlich werden Azaleen, Eriken, Epacris und andere härtere Pflanzen das kalte Ende einnehmen, welche letztere insgeſammt ſelbſt mitten im Winter nicht durch freien Luftzutritt leiden.

Eriken indeſſen ſollten, wenn möglich, immer ein Haus für ſich allein haben, da man ihnen und anderen Grünhauspflanzen in einem und demſelben Hauſe nicht gerecht werden kann, da Eriken keine größere Feuerwärme als höchſtens 4 ° R. lieben, während bei anderen Kalthauspflanzen die Temperatur nie unter 4 ° R. ſinken ſollte, ausgenommen bei ungewöhnlich ſtrengem Wetter. Für eine große Eriken-Collection ſollten eigentlich zwei Häuſer verwendet werden: eins für die friſchwachſenden Arten, als ventricosa, vestita, perspicua, hybrida und andere weichholzige, welche ſich in freier Abwechſelung von Luft und in einer etwas feuchten Atmoſphäre wohl befinden; das andere, um jene hartholzigen Species aufzunehmen, welche, um ſie vor Schimmel zu bewahren, in einer trockenen Atmoſphäre gehalten werden müſſen. Von dieſen letzteren wollen wir nur anführen: Massonii, ferruginea, gemmifera, aristata, ampullacea, tricolor und ihre Varietäten. Eriken ſollten eigentlich der Feuerwärme nie ausgeſetzt werden, ausgenommen in Fällen abſoluter Nothwendigkeit, und eher möchten wir bei Oeffnung des Hauſes am Morgen das Thermometer auf dem Gefrierpunkt, als auf einer Höhe von 4 ° R. erblicken. Eriken haſſen die Feuerwärme und daher wird man es da, wo man es haben kann, ſtets für beſſer finden, lieber das Haidenhaus bei ſtrengem Wetter mit allerlei Bedeckungen von außen als durch Feuerwärme im Innern zu ſchützen, einzig und allein ausgenommen unter den dringenſten Umſtänden bei gefahrdrohendem Froſte.

Das Warm- oder Treibhaus muß da, wo es ein Mittelhaus giebt, in einer Temperatur bis zu mindeſtens 10 bis 12 ° R. während der Ruheſaiſon gehalten werden; aber wenn die ganze Collection in einem einzigen Hauſe gehalten wird, dann iſt es rathſam, die ſchlafenden Pflanzen, als die Ixoren, welche ihre Blumen angeſetzt, Dipladenias, Allamandas, Stephanotis ꝛc. am kalten Ende des Hauſes zu halten, wo ſie reichlich Luft bei günſtigem Wetter empfangen können, während die wachſenden Pflanzen am warmen Ende ſtehen müſſen. Bemüht man ſich nur noch, eine ziemliche Bodenwärme zu unterhalten, dann braucht man ſich nicht ſo ſehr vor einer etwas tieferen atmoſphäriſchen Temperatur zu fürchten. Die Atmoſphäre des Warmhauſes muß jedoch ſtets mäßig feucht gehalten werden, namentlich bei ſtarkem Heizen und bei günſtigem Winter iſt der Luftzutritt möglichſt zu geſtatten. Wir halten uns überzeugt, daß dieſe Winke den Liebhabern und allen ſolchen, welche nicht die gehörige Achtſamkeit auf die Behandlung der beſſeren Warm- und Kalthauspflanzen während des Winters verwendet haben, von einigem Nutzen ſein werden.

Die Ruhezeit.

Die ganze Natur erheiſcht Ausruhen und jede Pflanze, welche die Erde hervorbringt, hat ihre Zeit der Ruhe oder Erſtarrung. Dieſe aufgeſtellte Regel hat die größte Wahrſcheinlichkeit für ſich, denn wir ſehen, daß auch das härteſte Unkraut in Ruhe verſinkt und am Ende für eine Zeitlang zu wachſen aufhört; aber andererſeits werden die großen natürlichen Agentien, welche auf die Lebensprincipien einwirken, nie unthätig. Die Sonne ſetzt ihren Lauf unaufhaltſam fort; ihre Höhen und ihre belebende Kraft wechſeln ab; ihr Licht nimmt ab oder nimmt zu nach den Jahreszeiten und wirkt daher im Verhältniß auf die vegetabiliſchen Stoffe; geben wir die nun in unaufhörlicher Wirkſamkeit befindlichen Veränderungen zu, dann dürfen wir eine Regel darnach aufſtellen, aber wir müſſen ſehr umſichtig dabei ſein, bevor wir einen Verſuch machen, einen Zuſtand der Ruhe herbeizuführen, welcher ganz und gar nicht unumgänglich nothwendig für das Wohlbefinden aller Pflanzen iſt.

Die Gewohnheiten der Pflanzen müſſen größtentheils von der Beſonderheit ihrer Climaten abhängen. Aber wie können wir erwarten, daß die Inhaber unſerer künſtlich gebauten Gewächshäuſer ſich alle zugleich nach einer gleichmäßigen Methode der Behandlung und Zucht richten ſollten? Und iſt es möglich, daß ein Zuſtand der Ruhe unter Hunderten von Individuen herbeigeführt werden kann, deren Charaktere vielleicht eben ſo von einander entfernt ſind als die natürlichen Standorte ihrer Heimath?

Die einzige Verfahrungsweiſe (wir meinen im Allgemeinen), welche beim Herannahen unſers kalten und trüben November-Wetters zu beobachten iſt, beſteht in einer allmähligen Abnahme der Waſſergabe, und zwar bis zu einem ſolchen Grade, der gerade hinreichend iſt, um die Grünheit des Blattwerks ohne Trauer zu erhalten.

Wenn man die Ausdünſtung feuchter Oberflächen, entweder von Erdbeeten oder Erdſtrichen, mittelſt irgend eines guten Hygrometers als faſt verſchwunden bemerkt, dann iſt es klar, daß etwas Waſſer erheiſcht wird. Folgendes ſehr einfache Inſtrument kann in gewöhnlichen Fällen zu dieſem Zwecke dienen. Man nehme ein 15 Zoll langes Stück vom beſten Peitſchentau und ſättige es recht in einer kräftigen Salzlake; dann ſpanne man daſſelbe auf ein glattes Stück Eichenbrett von 18 Zoll Länge und befeſtige deſſen Ende an Nägel mit meſſingenen Köpfen, ſo daß das Tau oder die Leine ganz ſtraff, wenn es naß iſt. An dieſes Brett wird noch ein zweites von etwa 6 Zoll Länge befeſtigt und auf dieſes letztere ein Stück Papier geklebt, das in einer Scala von gleichen Theilen getheilt wird und zwar nach der Ausdehnung der geſalzenen Leine, wenn ſie vollkommen getrocknet worden. Ein ſeidenes Band oder Litze, an deren einem Ende eine Kugel befeſtigt iſt, wird nun an die Mitte der Leine befeſtigt und dieſe letztere zieht ſich dann je nachdem die Atmoſphäre dunſtig und feucht iſt, ſo zuſammen, daß ſie verhältnißmäßig ſtraff wird und mittelſt der an dem ſeidenen Faden befindlichen Kugel auf der Scala den Grad von Feuchtigkeit angiebt. Dieſes einfache Inſtrument iſt ſehr ſenſitiv und giebt die kleinſten Veränderungen der Feuchtigkeit in einem Hauſe an, ſelbſt die, welche durch eine vorüberziehende Wolke oder durch hellen kräftigen Sonnenſchein veranlaßt wird. Er beweiſet alſo, wie erſtaunlich ſchwierig es iſt, eine dunſtige Sättigung der Luft während wirkſamen Sonnenſcheins zu unterhalten.

Hat man nun die Mittel ſich mit einem Grade von Sicherheit der Feuchtigkeit eines Gewächshauſes zu vergewiſſern, dann iſt man in der Lage, die Gewohnheiten und Erforderniſſe der gewöhnlich in großen Etabliſſements cultivirten Pflanzen zu erforſchen und ſie in verſchiedene Hauptabtheilungen zu bringen. Um jedoch nicht zu ſehr ins Einzelne zu gehen, wollen wir dieſe auf fünf beſchränken: 1) Orchideen-Pflanzen; 2) Pflanzen, deren Organismus ſucculent iſt; 3) Warmhauspflanzen, d. h. ſolche, welche verſchiedenartig in Structur Eingeborne warmer Climaten ſind und daher unausgeſetzt eine hohe Temperatur erheiſchen; 4) Nicht abſolut zarte Pflanzen, die aber Schutz erheiſchen und gegen Feuchtigkeit empfindlich ſind; endlich 5) Kalthauspflanzen von den hartholzigen Familien.

1) Orchideen. Dieſe Pflanzen deuten durch die Beſonderheiten ihrer Organiſation und natürlichen Standorte aufs Vollkommenſte an, daß ſie einen auserwählten Aufenthaltsort und eine beſtimmte Behandlungsweiſe erheiſchen. Die Orchideen theilen ſich in zwei verſchiedene Claſſen, in epiphytiſche (Luft) und terreſtre (Boden) Pflanzen. Erſtere wachſen auf Bäumen in den tropiſchen Waldungen von Aſien und Süd-Amerika. Sie ſetzen ſich auf den Zweigen feſt und vegetiren unter Maſſen zergangener vegetabiliſcher oder animaliſcher Materie, oder klammern ſich mit ihren langen Wurzeln an dem nackten Holze feſt, aus welchem und zugleich aus der feuchten Atmoſphäre ſie ausſchließlich ihre Nahrung ziehen. Große Wärme, eine dunſtige Atmoſphäre und tiefer Schatten ſind daher die Elemente ihres Lebens.

Die terreſtren Orchideen erheiſchen dagegen etwas Erde, wie diejenige von zergangenem Mooſe und Holze und fibröſer Haideerde, untermiſcht mit Brocken von Sandſtein. Im Allgemeinen, ſagt Dr. Lindley, ſind in heißen Ländern die Species nur Epiphyten, während die auf dem Boden wachſenden terreſtren Orchideen dort ſehr ſelten und unbekannt ſind; dieſe erheiſchen ein kälteres Klima und werden reichlich in Nord-Amerika vorgefunden.

Bedenkt man aber nun, daß gerade in unſerer trüben Herbſtſaiſon eine Anzahl ſüperber Species in Blüthe oder in Knospen ſtehen, kann man da wohl auf den Gedanken kommen, daß bei dieſen ein Zuſtand der Ruhe oder Erſtarrung durch willkührliche Mittel herbeigeführt oder gar erzwungen werden könne? Ein ſolcher Verſuch würde eben ſo unvernünftig als verderblich ſein! Wir haben ein Orchideenhaus, aber in dieſes bringen wir die Eingebornen verſchiedenartiger Klimaten und Gewohnheiten, mithin hat der Gärtner ganz eigenthümliche Pflichten zu beobachten: ſein Auge muß allenthalben ſein und ſo weit Kunſt auf der einen Seite und allgemeine Principien auf der andern in Betracht zu ziehen ſind, muß der umſichtige Cultivator ſtets auf dem qui vive ſtehen, um zugleich den Erforderniſſen einer jeden beſondern und individuellen Species zu genügen. In den Gewächshäuſern der rühmlichſt bekannten Gebr. Rolliſſon wachſen alle Orchideen in derſelben Temperatur, die zwiſchen 65 und 75 ° F. (oder etwa 14 bis 19 ° R.) variirt und mit mäßiger Feuchtigkeit geſchwängert iſt. Indem ſie ſolchergeſtalt alle Extreme vermeiden, cultiviren ſie die Orchideen zu einem Grade der Vollkommenheit, den Wenige erreichen. Ihr Haus mit geſpanntem Glasdache läuft in einer Linie von Nordoſt nach Südweſt; als wir es in Augenſchein nahmen, war das Dach, obwohl der Tag wolkicht und regnicht war, mit einer leichten Bedeckung beſchattet, die Steige waren erſt beſprengt, aber man ſah keine Beſprengung oder Feuchtigkeit auf den Pflanzen; die Wärme war ſanft, feucht und etwas drückend, was von der Eingeſchloſſenheit der Luft und dem Geruch der Blumen herrührte; aber die thermometriſche Temperatur der eiſernen Heißwaſſerröhren ſtieg nicht über 18 bis 19 ° R. In der Mitte des Hauſes entlang befindet ſich ein gemauertes Beet, welches auf dem Grunde mit Backſteinſchutt angefüllt und darüber mit einer Lage alter abgenutzter Lohe oder Kohlenaſche verſehen iſt.

Auf dieſem Beete haben die größten Pflanzen zu einer Höhe von 3 bis 4 Fuß vom Glaſe ihren Platz; rund um dieſes Beet läuft der Steig, der mit Steinen gepflaſtert iſt, und zwiſchen dieſem und der Außenmauer befinden ſich Stellagen, auf denen die kleinen und jungen Pflanzen ſtehen.

2) Succulente Pflanzen. Cacti, Epiphylla und dergleichen mögen hier als Beiſpiele dienen. Sie ſchwitzen wenig und verlangen im Allgemeinen kein Waſſer während der Winter-Monate. Epiphyllum truncatum muß als eine Ausnahme betrachtet werden, da dieſe Species und ihre Varietäten gewöhnlich zu Anfang des Winters blühen. Dieſe ſucculenten Pflanzen werden üblicher Weiſe in das trockene Warmhaus verwieſen, wo die Wärme mindeſtens auf 8 bis 9 ° gehalten und kein ausdünſtendes Material geduldet wird. Eine trockene Atmoſphäre mit einer Wärme von etwa 6 ° wird vollkommen hinreichend für ſie ſein. Viele der Succulenten befinden ſich auch in einem Wohnzimmer, welches der Sonne ausgeſetzt iſt, vollkommen wohl.

3) Die Warmhauspflanzen ſind als Eingeborne tropiſcher Climaten natürlich den Grundprincipien ihrer Lebensthätigkeit unterworfen; mithin richten ſich Conſtitution und Temperament von Pflanzen, die Eingeborne entgegengeſetzter Climaten ſind, auch nach verſchiedenen Geſetzen. Manche zarte Pflanzen, weit entfernt vom Ruheſtand, ſind gerade jetzt in unſern trüben Herbſttagen in voller Kraft und Blattwerk und Blüthe ſind gleich ſchön und vollkommen: man nehme nur die Ixora coccinea zum Beiſpiel, ſo wie hundert andere der ſchönſten Immergrünen. Die Temperatur des Warmhauſes mag man gradatim bis auf 12 ° R. Feuerwärme als Maximum ſinken laſſen.

4) Pflanzen, die eben nicht zart, aber empfindlich gegen Feuchtigkeit ſind. Hier wollen wir als Beiſpiel die Pelargonien aufſtellen. Dieſe ſo ſaftreiche Species verlangen auf der einen Seite viel Luft, eine trockene Atmoſphäre von 4 ° R. und eine ſtarke Entziehung des Waſſers, andererſeits aber müſſen deren Töpfe niemals ſo ſehr austrocknen, daß das Blattwerk derſelben trauernd oder ſchlaff wird.

5) Die hartholzigen und haar- oder feinwurzeligen Familien. Auch für dieſe kann kein Austrocknen oder dürrer Zuſtand geduldet werden. Kalte und reichlich Luft, ein trocknes Haus oder Kaſten, natürlich aber froſtfrei, das ſind die Bedingniſſe für dieſelben. Haideerde iſt der Hauptbeſtandtheil des für ſie verwendeten Compoſtes; wenn dieſer aber durch und durch harttrocken wird, wie iſt es möglich, ihn wieder locker zu machen. Ein ausgedorrter Ballen nimmt kein Waſſer an und von dieſem Augenblick an geht die Pflanze zurück.

Die Natur ſelbſt zeichnet jedem aufmerkſamen Gärtner den Weg vor, den er zu verfolgen hat: die Geſundheit eines jeden Individuums muß ihm als Leitſtern dienen. Unausgeſetztes Wachsthum iſt ſtets von ungehöriger Geilheit der Schüſſe und mangelhafter Farbe begleitet; aber das iſt keine Geſundheit. Die Gesnerien vermögen den ganzen Winter hindurch im Wachſen gehalten zu werden, aber in neun Fällen von zehn trocknen ſie auf und verſchwinden. Auch ſolche Pflanzen müſſen trocken gehalten werden, da ihre Säfte ruhen. Aber andere entſchiedene Sträucher ruhen nicht im Innern und müſſen daher nie an der Wurzel austrocknen. Ein naſſer Grund im Garten ſchadet niemals einer Staude, deren Stoff gewöhnlichen

Froſt vertragen kann. Warum ſollten wir im Gegenſatze zu den Geſetzen der Natur zu Werke gehen?

Die Garten-Cultur des Tabacks.

(Tobacco. — Nicotiana Tabacum Lin.)

Taback iſt von großer Wichtigkeit für den Gärtner; er iſt eines der Agentien, auf welche er Vertrauen ſetzen kann, welche ihn nie trügen, wenn er ſie mit Umſicht und zur rechten Zeit anwendet. Für manchen Gärtner möchte aber die Anwendung des Tabacks zu koſtſpielig werden und daher wollen wir in Nachfolgendem darthun, daß der öconomiſche Gärtner und Liebhaber ſich ſelbſt eine Aushülfe ſchaffen kann, nämlich durch die Anzucht eigenen Tabacks, der zwar nur zwei Drittheile der Eigenſchaften des amerikaniſchen Tabacks beſitzt, aber doch ſchon für den betreffenden Zweck ſehr wirkſam und dazu ſehr leicht und billig zu erlangen iſt.

Das Genus Nicotiana umfaßt etwa vierzig Species, von denen vierzehn in Loudon's Pflanzen-Encyclopädie p. 136 enthalten ſind. Es gehört zu den Solaneae, und deſſen Collegen ſind: Solanum, Atropa, Datura, Hyoscyamus, Capsicum und Physalis. Dieſe Luridae des Linné ſind alle von verdächtig finſterem Charakter, denn ſie ſind ſchwanger mit Verderben und Gift, und wahrlich der Gärtner erkennt vollkommen die zerſtörende Macht ihres Krautes an, welche in wenigen Secunden Myriaden jener verwüſtenden Inſecten tödtet, die Roſen, Pelargonien, Calceolarien und viele andere Pflanzen heimſuchen und entſtellen.

Die Benennung Nicotiana iſt nach dem Namen des Jean Nicot, Agenten des Königs von Frankreich in Portugal, gebildet, welcher ſich dort den Samen des Tabacks von einem Holländer verſchaffte, den dieſer aus Florida erhalten. Nicot ſandte denſelben im Jahre 1560 nach Frankreich. Die erſte Pflanze ſoll der Königin Catharina von Medicis präſentirt worden ſein, daher der Name: „Herbe de la Reine“. Die Benennung Taback, Tobacco, welche alle andern verdrängte, iſt der Name eines gewiſſen Diſtrikts in Mexico; Petum (von welchem vermuthlich das neuere Genus Petunia abgeleitet worden) iſt ein braſilianiſches Wort.

Es giebt zwei Species der Nicotiana, welche allein der Aufmerkſamkeit des Gärtners, zum Behuf des Waſchens und Räucherns, werth ſind. Die erſte und am frühſten bekannte iſt N. Tabacum, eingeführt im Jahre 1570; die zweite N. rustica, aus welcher der Syriſche Taback bereitet wird; beide ſind Annuelle und werden aus Samen gewonnen. N. Tabacum, der wirkliche Virginiſche Taback, erreicht die Höhe von 4 bis 6 Fuß, wenn er gehörig cultivirt wird; ſeine Blätter ſind ſehr breit und ausgeſpannt, die unteren den Stamm abwärts laufend, die obern ſitzend, oblong, geſpitzt und von glänzend gelbgrüner Farbe. Wenn ſie an einem offenen Standorte unter Einwirkung der mächtigen Mittagsſonne recht ausgewachſen ſind, dann entſtrömt ihnen ein ſehr kräftiger Tabacksgeruch, den man bereits in bedeutender Entfernung verſpürt. Dieſer Geruch liefert den Beweis von dem geſunden Zuſtande und der aromatiſchen Kraft des Krautes, eben ſo die bedeutende Größe und volle Farbe der rothen, trichterförmigen Blumen, die aus Achſelſchüſſen hervorgehen und ſehr zierend ſind.

Bevor wir auf den Proceß unſeres eigenen, hier zu Lande beobachteten Verfahrens eingehen, dürfte es nicht unzweckmäßig ſein, zuvor die Cultur des Tabacks in Amerika hier (nach der oben erwähnten Pflanzen-Encyclopädie) anzuführen: „Die Pflanzen werden frühzeitig im Frühjahr auf Beeten gezogen und wenn ſie vier Blätter erlangt, auf den Feldern in wohl präparirter Erde etwa 3 Fuß auseinander ausgepflanzt. Jeden Morgen und Abend müſſen die Pflanzen durchgeſehen werden, um einen Wurm, der das Auge benagt und zerſtört, abzuleſen und zu tödten. Sind ſie 4 bis 5 Zoll hoch, dann werden die Pflanzen gehäufelt. Sobald ſie 8 bis 9 Blätter haben und Neigung zeigen, in einen Stengel empor zu ſchießen, wird die Spitze abgekniffen, um die Blätter länger und dicker werden zu laſſen, indem man die ganze Energie der Pflanze auf ſie leitet. Hiernach werden ſelbſt die Augen, die aus den Blattwinkeln hervorſproſſen, ausgepflückt, und kein Tag muß vergehen ohne Beſichtigung der Blätter, um eine große Raupe abzuleſen und zu tödten, die ihnen ſehr verderblich wird. Sind ſie nun geeignet zum Schneiden, was man an der Kroßheit oder Zerbrechlichkeit der Blätter erkennen kann, dann werden ſie nahe am Boden abgeſchnitten, und nachdem ſie einige Zeit gelegen, in den Trocknen-Schuppen gebracht, wo die Pflanzen paarweiſe an Leinen aufgehängt werden, jedoch ſo weit auseinander, daß ſie ſich nicht berühren. In dieſem Zuſtande beläßt man ſie, um zu ſchwitzen und zu trocknen. Sind ſie nun vollkommen trocken, dann ſtreift man die Blätter von den Stengeln, legt ſie in kleine Bündel und bindet ſie mit einem der Blätter zuſammen. Die Bündelchen werden dann in Haufen gelegt und dieſe mit leinenen Tüchern bedeckt. Sorge muß getragen werden, ſie nicht zu überhitzen, zu welchem Behufe man die Haufen dann und wann auseinander legt und den Zutritt der Luft geſtattet. Dieſes Verfahren wird ſo oft wiederholt, bis man keine Hitze mehr in den Haufen erblickt, und der Taback wird dann zur Ausfuhr verpackt."

Es iſt oben angedeutet worden, daß die Virginiſche Species vorzuziehen ſei; der gewöhnliche grüne oder N. rustica, mit kleinen und klebrigen Blättern, iſt als werthlos in unſern Climaten zu verwerfen und erſtaunlich ſchwer zu trocknen und zu bereiten. Der Virginiſche iſt im Gegentheile eine noble und ſehr ſchöne Pflanze, und der Geruch, der derſelben bei hellem, heißem Sonnenſchein entſtrömt, läßt vermuthen, daß wenn drei bis vier Pflanzen in großen Töpfen mit nahrhafter ſandiger Trifterde gezogen und in einem Conſervatorium oder geräumigen Kalthauſe gehalten werden, ſie als ein Präventiv gegen die Blattlaus (Aphis) wirken können.

Der Taback iſt eben ſo zart und empfindlich gegen Froſt wie die Kartoffel, aber iſt er einmal in ein kräftiges Wachsthum gebracht, dann wird er ſtark und kräftig wie die Sonnenblume. Der Same iſt klein und muß ungefähr um die Mitte März in einem Napfe unter der Oberfläche einer ſehr feinen Erdmiſchung ausgeſäet und dann auf ein etwas feuchtwarmes Beet oder in's Vermehrungshaus gebracht werden. Die Sämlinge müſſen nachher mit der feinſten Brauſe beſprengt oder bethauet, und ſo wie ſie heranwachſen, verdünnt werden in regelmäßigen Entfernungen. Wann ſie nun die geeignete Subſtanz und Kräftigkeit erlangt, dann müſſen die Pflanzen einzeln in kleine Töpfe mit leichter Trift- oder Raſenerde geſetzt, gegoſſen und beſchattet in einem warmen Kaſten werden, bis ſich das Wachsthum gehörig eingeſtellt. Ein nochmaliges Umſetzen in größere Töpfe, worin ſie einen tüchtigeren Ballen machen können, wird ſehr zuträglich ſein. Funfzig gute Pflanzen werden eine hinreichende Menge von Blättern für ein mäßiges Etabliſſement liefern.

Der Boden und die fernere Cultur. Die Pflanze wird in jeder Art Boden wachſen, aber da es des Gärtners Abſicht iſt, ein vollſaftiges Kraut zu erzielen, ſo iſt es nothwendig, einen Platz im Garten auszuſuchen, wo die Erde recht kräftig und fett (nicht kleiig), tüchtig nahrhaft durch tief gelegten Dung und locker durch feinen Sand iſt. Wir wiſſen, daß die organiſchen Produkte des ausländiſchen Tabacks, gewachſen in den heißen Diſtrikten von Amerika, narkotiſche und giftige Eigenſchaften beſitzen, welche bis zu einem gewiſſen Grade weit ſchwächer in den Pflanzen unſerer Gärten ſind; nichts deſto weniger erzielt man in heißen Sommern, 1842, 1844, 1846 und 1847, auf der Sonne recht ausgeſetzten Stellen zwiſchen Juni und September Blätter von großer Intenſität. In Ermangelung einer genauen Analyſe der chemiſchen Beſtandtheile, aber nach der langſamen und allmähligen Verbrennlichkeit der trockenen Blätter zu urtheilen, hat es den Anſchein, als wenn einiges ſalpeterartiges Salz in dem Organismus vorhanden iſt. Daher würden wir anheim geben, ob es nicht rathſam ſei, Nitrat von Soda oder Salpeter der Erde beizumiſchen, doch nicht mehr als ein halbes Pfund auf eine Ruthe von 30¼ Quadratyards. Nachdem das Beet oder das Stück Land für eine einzige lange Reihe bereitet iſt und ſich etwas geſetzt hat, werden die Pflanzen mit ganzen Ballen in Löcher geſetzt, die man mit einer Kelle 18 Zoll bis 2 Fuß von einander gemacht; in jedem Loch lockert man die Erde nun etwas auf und nachdem man die äußern Wurzeln der Pflanze ebenfalls etwas gelöſet und gelockert, ſetzt man dieſelbe in das für ſie beſtimmte Loch, bringt die Erde recht zwiſchen die Wurzelchen und häuft ſie beckenförmig über denſelben, worauf man mit einer Brauſe eine reichliche Spende weichen Waſſers giebt. Dieſes Auspflanzen findet ſtatt, wenn man gewöhnlich im Mai die Zierpflanzen im Freien auspflanzt.

Wir haben nun die obenerwähnte große Raupe an den Tabackspflanzen bemerkt, aber eine regelmäßige Inſpection derſelben wird doch wohl anzurathen ſein, da jenes Gewürm ein großer Verwüſter iſt. Iſt die Saiſon trocken, dann muß der Gärtner zuweilen Bewäſſerungen vornehmen, wornach die Erde etwas aufgehackt werden muß, damit ſie ſich nicht zur feſten Kruſte bilde, was die gewöhnliche Folge vom Begießen iſt. Wo hinreichender Raum vorhanden, muß die Tabackpflanze, die ſehr zierend, ja eben ſo ſchön iſt als die Digitalis, nicht hie und da, an ſonnigen Stellen von Staudenpartieen, und dergleichen größeren Gewächſen placirt, ſondern für ſich belaſſen werden.

Die Zubereitung. Wir billigen die Wegnahme der Seitenſchüſſe, um die ganze Kraft der Pflanze auf die Hervorbringung und Erhaltung eines ausgezeichneten Blattwerks zu lenken, aber die Nothwendigkeit der Zerſtörung der Blumen vermögen wir nicht einzuſehen, am wenigſten der auf der Spitze befindlichen, wenn das Wachsthum ſein Maximum erreicht hat. Doch der Gärtner muß ja ſeine Experimente machen und ſowohl die Zierde als den Nutzen in gehörigem Betracht ziehen.

Sind nun die Blätter vollſtändig entwickelt und vollkommen durch die Sonne des Juli und Auguſt gereift, dann zeigt ſich bald an ihnen eine kleine Welkheit und Veränderung der Farbe, alle dieſe Blätter müſſen dann gleich dicht am Stamm weggeſchnitten und die Mittelrippe derſelben mittelſt eines ſehr ſcharfen Meſſers herausgenommen werden. Dann reiht man ſie paarweiſe und hängt ſie an einer Leine in einer luftigen Scheune auf, bis der Saft daraus entfernt und abſorbirt iſt. Während dieſer Zeit werden ſie trocken und ſchlaff, aber keineswegs kroß und zerbrechlich werden; nun legt man ſie ſo eben wie möglich aufeinander und bringt ſie in einen Kaſten oder eine Kiſte, auf welche der Deckel gerade paſſen muß und den man feſt auf das Kraut drückt und befeſtigt. Der praktiſche Mann wird wohl einſehen, daß er die Blätter nach und nach leſen muß, weil manche der untern ſich ſchon in dem erwünſchten Zuſtande der Reife befinden, noch lange bevor das Wachsthum der Pflanze beendigt iſt; inzwiſchen werden ſchon genug Blätter geleſen ſein, um einen gewiſſen Grad der Gährung der eingeſchachtelten Maſſe durch allmähliges Niederpreſſen des Deckels mittelſt darauf geſtellten Gewichtes zu ſichern.

Findet man nun die Blätter nicht ſcharf genug, dann kann man ihnen leicht dadurch zu Hülfe kommen, daß man etwas vom ſtärkſten ausländiſchen Taback und einige Gran fein pulveriſirten Salpeters zwiſchen die Blätter bei ihrem letzten Zuſammenpreſſen ſtreut. Hat man z. B. Ende Septembers 500 Blätter geleſen, die nach allmähligem Trocknen und Zuſammenpreſſen blaßbraun geworden und einen merklichen Tabacksgeruch haben, dann ſind 20 Unzen ausländiſchen Tabacks und 4 Unzen Salpeter hinreichend für die ganze Quantität; jedes Blatt, welches einzeln und eben in den Kaſten gelegt wird, erhält ſeine Portion von den beiden genannten Materialien. Etwas Sorgfalt und Genauigkeit wird natürlich zu dieſem Verfahren erheiſcht; aber wenn die Bereitung und Preſſung in einem trockenen Zimmer während des Winters beſorgt wird, dann geht kein Blatt verloren, und zur Zeit, wenn die Blattläuſe läſtig werden, wird man eine hinreichende Maſſe und zwar von hinreichender Qualität und Stärke vorhanden haben, um Räucherungen mittelſt Blaſebälge oder mittelſt Verbrennung in Töpfen vorzunehmen, oder endlich mit heißem Waſſer eine Flüſſigkeit zum Eintunken oder Beſtreichen zu bereiten. Tabacks-Papier von großer Schärfe kann ebenfalls hergeſtellt werden, wenn man recht grobes poröſes Papier in jene Flüſſigkeit taucht und nachher trocknet. Da dieſes Tabacks-Papier aber durch ſeine außerordentliche Schärfe den Augen ſchädlich wird, ſo muß es nur auf Töpfen verbrannt, aber nicht mit Bälgen verwendet werden. Der Bodenſatz einer ſolchen Flüſſigkeit iſt aber auch noch zu benutzen; man trockne ihn nur und dann iſt er noch gut zum Räuchern.

Bemerkungen über die Cultur einiger Zierpflanzen.

Unter manchen andern Pflanzen, welche höchſt unverdienter Weiſe unbeliebt geworden und als werthlos angeſehen werden, befinden ſich auch die Templetonia glauca und T. retusa, zwei frühblühende Sträucher, die ſelten in befriedigender Weiſe cultivirt werden. Meiſtentheils ſieht man dieſe Pflanzen in ungeſundem und dürftigem Zuſtande, ſelten in kräftigem Wachsthum und gewöhnlich am untern Theile gänzlich des Blattwerks beraubt; und haben ſie nun auch einige Blumen, dann ſind ſie in ſo dürftiger Zahl, daß die Pflanze unmöglich ſich ordentliche Geltung verſchaffen kann. Unterſucht man den Grund des Uebelſtandes, dann wird man im Allgemeinen finden, daß dieſe unerquicklichen Pflanzen an den Wurzeln leiden. Anſtatt alſo dieſelben, in der Hoffnung auf Beſſerung, im Kalthauſe zu belaſſen, iſt es beſſer, alſo gleich die alte Erde von den Wurzeln zu nehmen, alle kranken oder abgeſtorbenen Spitzen derſelben abzuſchneiden und dann die Pflanzen in kleine Töpfe zu ſetzen, wobei beſonders guter Waſſerabzug und geeignete Erde in Betracht zu ziehen ſind. Nun ſetzt man die Pflanzen in einen verſchloſſenen Kaſten und wenn das Wachſen beginnt, ſchneidet man die alten Zweige zurück, um die friſchen Schüſſe recht kräftig werden zu laſſen. Gelegentliches Ueberbrauſen und auch Beſchattung für eine oder zwei Stunden während der Mittagsſonne ſind rathſam. Wenn nun die Wurzeln die Töpfe angefüllt und die Triebe recht im Schießen begriffen, dann müſſen die Pflanzen in größere Töpfe geſetzt werden, ausgenommen jedoch, wenn die Saiſon ſchon zu weit vorgeſchritten iſt und die Reife des Holzes es nicht mehr vor dem Winter geſtatten ſollte. Während dieſes letztern können ſie in's Kalthaus zurückgebracht werden und im folgenden Frühling werden ſie dann reichlich blühen.

Die Nothwendigkeit einer ſorgſamen Umpflanzung wird man recht an dieſen Pflanzen gewahr: ſo wie nur etwas den freien Durchzug des Waſſers durch den Ballen im Wege iſt, leiden gleich die Wurzeln. Obwohl es daher nöthig iſt, die Pflanze am Halſe etwas hoch einzuſetzen, muß man ſich vor dem widerſinnigen Zuviel hüten. Inzwiſchen gilt es als Regel allgemeiner Anwendung, daß die Oberfläche der Erde immer niedriger als der Rand des Topfes ſein muß, damit jedes Gießen die ganze Fläche unter Waſſer ſetzt; widrigenfalls werden alle Wurzeln in der Mitte des Topfes trocken und nutzlos bleiben. Bei Auswahl der Erdart irren Manche gewaltig, indem ſie recht feine Moorerde nehmen; eine gute lockere Trift- oder Raſenerde mit einer gleichen Quantität groben Moorerde wird weit beſſer dem Zwecke entſprechen. Iſt man mit Umſicht beim Pflanzen zu Werke gegangen, thut man dies ſpäterhin beim Waſſergeben, dann wird man im Kalthauſe ſtets den geſunden Zuſtand dieſer Pflanzen erzielen; inzwiſchen wirkt ein Bischen Wärme im Frühling recht günſtig auf ſie ein.

Aber obgleich ſie ſchon in Töpfen recht ſchöne buſchige Pflanzen abgeben, ſo erlangen ſie doch noch einen weit hervorragenderen Charakter in dem freien Beete eines Conſervatoriums; ihre Buſchigkeit und ihr kräftiges Wachsthum machen ſie für dieſen Standort ganz beſonders geeignet. Wenn durch eine ungehörige Behandlung die buſchige Dickichkeit dieſer Pflanzen an dem untern Theile derſelben gelitten, dann hat ſie gewöhnlich am Herzen eine Menge ſchlafender Augen, die ſich leicht hervorlocken und zum Emporſchießen bringen laſſen durch das Zurückſchneiden der obern Zweige, welche allen von den Wurzeln ausgehenden Saft abſorbiren.

Obwohl dieſe Pflanzen keine ſchnellwüchſige ſind, ſo kann man doch aus Stecklingen in einigen Jahren recht gute Exemplare erhalten, wenn man ſie während des Sommers in Käſten zieht. So wohl die jungen Schüſſe, welche man im Frühling abnimmt, ſobald ſie einige Feſtigkeit erlangt haben, als auch das vollkommen reifgewordene Holz des Herbſtes machen Wurzeln mit ziemlicher Leichtigkeit. Will man Erſtere dazu verwenden, dann muß man die Pflanzen frühzeitig in eine Extra-Wärme bringen, um die Schüſſe zu verlängern; ſolche Stecklinge faſſen in Bodenwärme bald Wurzeln. Reifes Holz erheiſcht mehr Zeit, um Wurzeln zu machen und muß im

Herbſt an einen kühlern Ort gepflanzt werden; erſtere Methode iſt die ſicherſte und am wenigſten mühſelig.

Das Genus Hardenbergia enthält Species, welche entſchieden zu den ſchönſten aller Rankgewächſe des Kalthauſes gehören, wenn ſie wohl cultivirt ſind. Aber gleich manchen andern werden ſie oft durch eine geſchmackloſe und eigenſinnige Weiſe des Beſchneidens und Anbindens aller ihrer Reize beraubt. Meiſtentheils werden ſie an den Trägern der Häuſer gezogen und befeſtigt; giebt man dort den Schüſſen reichliche Freiheit, dann bieten mehrere Species, als H. monophylla, lilacina, digitata und macrophylla einen herrlichen Anblick dar, wenn ſie in Blüthe ſind.

Am geeignetſten und lohnendſten dürfte es ſein, dieſe Pflanzen im freien Beet des Conſervatoriums zu ziehen; bis jetzt iſt dies aber noch ſehr ſpärlich der Fall. An einem ſolchen Standorte werden ſie in einer Miſchung von grober Moorerde und Trift- oder Raſenerde ein freudig raſches Gedeihen haben. Beim Pflanzen giebt man der Pflanze einen 8 bis 10 Fuß hohen Stab als Stütze und leitet alle Schüſſe um denſelben bis zur Spitze, wo man es ihnen dann verſtattet, herabzuhängen und ſich in einander zu verſchlingen. Solcher Weiſe werden ſie bald eine graziöſe Säule von Schüſſen machen, 2 bis 3 Fuß im Durchmeſſer, und gänzlich verbergend die Stütze von der Baſis bis zur Spitze. Man kann ſich nichts Eleganteres denken, wenn die erſtaunliche Menge von Blüthen im Frühling und Sommer dieſe anziehende Pflanze bedeckt. Im Herbſte müſſen ſolche Pflanzen zurückgeſchnitten werden, damit ſie für die Folge eine neue Lieferung von Blüthenſchüſſen hervorbringen und ſelbſt während der Sommermonate darf das Meſſer nicht ganz ruhen, um den zu geilen und zu weit rankenden Schüſſen gehörig Einhalt zu thun. Einige prächtige Exemplare ſolcher Pflanzen ſind in dem weiten Conſervatorium zu Chiswick vorhanden.

Auf den großen Londoner Ausſtellungen haben die herrlichen Exemplare des prächtigen Clerodendrum squamatum und mehrerer anderen Species mit Recht die allgemeinſte Aufmerkſamkeit auf ſich gezogen. Manche haben ſich von der Zucht dieſer Pflanzen aus dem irrigen Glauben abgewendet, daß ſie nur in Warm- oder Treibhäuſern zu beſchaffen ſei. Aber ſchöne Pflanzen kann man ſchon erlangen, wenn man auch nur ein Kalthaus und einen Miſtbeetkaſten hat. Ohne Zweifel können ſie in einem Warmhauſe größer gezogen und beſſer bewahrt werden während des Winters; aber in beſchränkteren Räumlichkeiten ſind zwergige Exemplare mit guten Blumenkluſtern gewöhnlich weit wünſchenswerther als große Pflanzen.

Da dieſe Pflanzen ihre gipfelſtändigen Blüthenrispen aus den friſchen Schüſſen der Saiſon machen, ſo iſt es vonnöthen, daß ſie frühzeitig im Frühling ihren Stamm und ihre Blätter mittelſt jeder möglichen Anregung vollkommen entwickeln. In dieſer Abſicht muß das Holz der vorhergegangenen Saiſon bis auf das zweite oder dritte Auge an der Baſis zurückgeſchnitten werden; dieſe Augen werden dann mit um ſo größerer Kräftigkeit austreiben. Nach dem Schneiden läßt man die Pflanzen 8 oder 14 Tage trocken ſtehen; nun pflanzt man ſie in kleinere Töpfe und bringt ſie auf ein warmes Beet, entweder ein Miſtbeet oder ein durch Waſſer erwärmtes, und ſenkt die Töpfe bis faſt zum Rande ein. Hier bleiben ſie ſo lange, bis ſie Blumen angeſetzt; ſo wie ſie kräftig zu wachſen anfangen, werden ſie in größere Töpfe umgeflanzt.

Eine kräftige, fibröſe Trift- oder Raſenerde in grobbröckeligem Zuſtande, mit einer Zugabe von Lauberde, iſt die geeignete Erdmiſchung. Wohlverrotteter Kuhdung mag hinzugefügt werden, wenn man große Exemplare erzielen will; aber man kann die Ueppigkeit der Pflanze doch beſſer controlliren, wenn man ſtatt des Dungs häufig Dungflüſſigkeit giebt, ſobald die Pflanze in ein kräftiges Wachsthum getreten iſt. Giebt man der Erdmiſchung eine ſtarke Portion verrotteten Dungs bei und haben die Wurzeln letzteren erſt einmal durchdrungen, dann wird die Pflanze zu einem übermäßig ſtarken Wachsthum ſtimulirt und ohne Umpflanzung läßt ſich demſelben nicht Einhalt thun. Wohl mag eine niedrigere Temperatur oder eine trockenere Atmoſphäre dies einigermaßen bewirken; aber wahrſcheinlich iſt es, daß erſtere ein kränkelndes Anſehen herbeiführen und letztere ſchädliche Inſecten hervorrufen wird, welche dieſe Pflanzen zu allen Zeiten leider heimſuchen. Dungflüſſigkeit kann man dagegen nach Belieben darreichen oder vorenthalten, je nachdem es die Pflanzen erheiſchen. Selbſt für kleinere Töpfe wird dieſelbe ausreichend ſein: der von Zeit zu Zeit mit Dungwaſſer durchdrungene Ballen von Trifterde wird eben ſo viel Nahrungsſtoff enthalten, als wenn der Dung ſelbſt der Erde beigegeben wäre. Ueberdieß iſt eine Erdmiſchung, welche viel Dung enthält, eher ausgeſogen, und zur Zeit des Blüthenſtandes der Pflanzen iſt er ſchon ſo weit erſchöpft, daß das Blattwerk kaum in der geſunden, tiefgrünen Farbe zu erhalten iſt. Jedoch muß man nicht aus den Augen verlieren, daß die Dungflüſſigkeit klar ſein muß und nicht die dicke, mudbige Subſtanz, die man aus der Miſchung von Dung und Waſſer erlangt.

Wenn die Blumen erſcheinen, etwa in der Mitte Juni oder etwas ſpäter, dann werden die Pflanzen in ein Grün- oder Kalthaus gebracht, wo ſie aber nicht ſtrenger Zugluft ausgeſetzt ſein müſſen. Hier werden ſie dann die ganze Saiſon blühen, ohne ſonderliche Mühe zu machen. Wenn große Exemplare nach langem Blüthenſtande aus Mangel an friſcher, nahrhafter Erde etwas zu leiden anfangen, dann pflanze man ſie nicht in größere Töpfe um, ſondern es iſt beſſer, die obere Erde abzunehmen, die Wurzeln wohl mit Dungwaſſer zu tränken und hierauf mit kräftiger friſcher Erde die Töpfe wieder anzufüllen. Wenn möglich, müſſen ſie eigentlich hierauf für 8 oder 10 Tage in eine verſchloſſenere und feuchtere Atmoſphäre gebracht werden; iſt dies aber nicht der Fall, dann müſſen ſie tüchtig bebrauſet und auch beſchattet werden.

Die ſehr großen Exemplare, welche ſich in den Londoner Gärten befinden, werden entweder unausgeſetzt im Warmhauſe gehalten, oder zur Blüthezeit aus den Käſten in daſſelbe gebracht. So behandelt bringen ſie zuweilen enorme Blumenköpfe; aber deren Farbe iſt nicht ſo ſchön, als die derjenigen Exemplare, die in einer kühleren Atmoſphäre gehalten werden; auch ſind die Blattſtiele zu ſehr verlängert, was der Schönheit der Pflanze Eintrag thut.

Alte Pflanzen, ausgepflanzt in dem Beet eines Conſervatoriums, gewähren, wenn ſie nicht zu ſehr durch andere Dinge beſchattet werden, einen herrlichen Anblick. Werden ſie während des Winters vollkommen trocken gehalten, dann werden ſie ſchon am Leben bleiben; rathſam und ſicherer iſt es jedoch, ein Exemplar im Topfe auf einem trockenen, luftigen Borte zu bewahren. Alle Pflanzen müſſen, wenn ſie abgeblühet, im Herbſte theilweiſe geköpft werden.

Der Zimmergarten im Monat Januar.

Eine Hauptregel bei der Aufzierung der Blumentiſche und Fenſter der Wohnzimmer im ſtarren Eismonate iſt die, daß man zu dieſem Zwecke ja keine ſogenannte Warmhaus-Pflanzen verwende; denn man würde ihnen nie die ſo erforderliche gleichmäßige Wärme bieten können. Man wende vielmehr ſeinen Blick auf das Kalthaus oder das gemäßigte Gewächshaus und wähle hier vor allen Dingen diejenigen Species aus, deren natürliche Blüthezeit in den Frühling fällt. Alle Gewächſe, die erſt zur Sommerzeit ihre Blüthe zu entfalten pflegen, blühen nur äußerſt ſchwierig inmitten des Winters; es wäre zu viel verlangt, der Natur 6—7 Monate durch forcirtes Treiben zuvorkommen zu wollen. Man hoffe daher nicht, im Januar weiße Lilien zur Blüthe zwingen zu können, während es jedoch keine große Mühe verurſacht, Jonquillen und Tacetten in dieſem Monat zum Blühen zu bringen.

Eine von den zum Winterflor im Zimmer geeignetſten Pflanzen iſt unſtreitig die chineſiſche Primel (Primula sinensis oder P. prænitens) mit ihren Varietäten. Man ſäe aber zu dieſem Behufe die Primeln erſt im Sommer, halte ſie dann während des ganzen Herbſtes im gemäßigten Gewächshauſe an einem ſehr dem Lichte ausgeſetzten Orte und begieße ſtets mit größter Vorſicht und Regelmäßigkeit. Denn es iſt ihnen eben ſo ſchädlich, wenn ſie zu trocken gehalten werden, als wenn man ſie einmal übergießt, wodurch der Wurzelhals leicht in Fäulniß geräth. Die verſchiedenen Cyclamen-Arten und Varietäten ſind auch herrliche Fenſter-Pflanzen und ohne Schwierigkeit im Januar blühend zu haben, wenn man ſie nur vor Monat November in ein temperirtes Gewächshaus gebracht hat. Vorzüglich empfehlen wir hierzu die leicht blühenden Cyclamen coum und vernum und die herrlich duftende Varietät von Cyclamen persicum. *)

Cinnerarien, kleine Orangenbäumchen, Camellien, beſonders die weißen Sorten, wie fimbriata alba, alba fl. pl., ochroleuca ꝛc., Monatsroſen, Hyacinthen, Narciſſen und Tulpen blühen, wenn man ſie nur einigermaßen antreibt, leicht im Monat Januar.

Alle dieſe, durch Farbenpracht und theils durch lieblichen Geruch ſchon ausgezeichnete Blumen gewinnen aber gewiß noch mehr an Schönheit, wenn man ſie vor immergrüne Sträucher und Bäume placiren kann, deren manche recht gut die Zimmerluft vertragen können. Wir nennen nur die Myrthen, Thuja's, Cypreſſen und virginiſche Cedern, welche ſämmtlich noch neben ihrem herrlichen Grün den Vorzug bieten, daß ſie einen eigenthümlichen aromatiſchen Duft ausſtrömen und außerdem ſich auch am beſten, vermöge ihres Wuchſes, zu Gruppirungen verwenden laſſen.

Wer ſo glücklich iſt, ſeine Winter-Wohnzimmer gegen Mittag liegen zu haben, wird auch mit Glück Pelargonien und Calcolarien daſelbſt cultiviren können, denn beide lieben volles Licht und volle Sonne und ſcheint letztere erſt recht das Colorit ihrer Corollen zu erhöhen. Nur hüte man ſich, ſolche Pflanzen, wenn während der Tageszeit im Zimmer ſtark geheizt worden, des Nachts bei ſtarkem Froſt zu dicht am Fenſter ſtehen zu laſſen, ſondern placire ſie dann lieber mitten im Zimmer. Man vergeſſe ferner ja

---

*) Cyclamen persicum var. odoratissimum (ſ. unſere „Auswahl neueſter Zierpflanzen 1847.") D. Red.

nicht, dieſer Pflanze gehörig Waſſer zu reichen, welches ſie in größerem Maße, als die vorerwähnten Gewächſe, bedürfen; und endlich gebe man bei mildem Wetter, wenigſtens ein Stündchen lang, während der Mittagsſonne Luft, was ungemein das gute Gedeihen der Pflanzen befördert und am ſicherſten den verderblichen Feind, die grüne Laus, fern halten dürfte.

Einige Cactus-Arten können ebenfalls im Januar ihre Knospen entwickeln, wenn man ſie nur zwei Monate vorher in ein temporirtes Haus gebracht hat. Der Cereus truncatus paßt vortrefflich zum Winterflor, nur iſt er ſehr empfindlich gegen Froſt. Viel Waſſer bedürfen die Cactus nie, am wenigſten zur Winterzeit.

Die Begonien werden noch zu wenig zum Aufſchmücken der Zimmer im Winter benutzt. Was thut es, daß die Begonia manicata nicht mit ihren Blumen ziert? Sind nicht ihre Blätter intereſſant genug und eine große Zierde? Und dieſe Art hat noch den ſchätzenswerthen Vorzug, daß ihre Rückſeite ſchon zum großen Schmuck gereicht. Die verſchmähte Begonia discolor iſt nicht weniger ſchön mit ihren auf der untern Seite blutroth gefärbten Blättern, wenn man ſie nur etwas antreibt, da ſie ihrer Natur gemäß die Blätter mit Beginn des Herbſtes abwirft und erſt ſpäter wieder hervorbringt. Fängt man aber im November an ſie mäßig zu begießen und warm und wärmer zu ſtellen, ſo erreicht man leicht ſeinen Zweck.

Zu allen dieſen durch Blatt und Blumen zierenden Gewächſen füge man noch das beſcheidene Veilchen, namentlich die baumartige, den ganzen Winter blühende und herrlich duftende Varietät, ſo wie einige Töpfe voll Reſeda, und man wird ſich immer durch den ſtarren Eismonat hin mit einer hinreichenden, alle Anſprüche befriedigenden Auswahl blühender Pflanzen verſorgt ſehen. Und dieſe Sammlung iſt um ſo mehr einem Jeden zu empfehlen, da ſie durchaus nicht koſtſpielig werden kann. M.

Correpondenznachrichten.

Hamburg, im December 1847.

Dieſer bekanntlich ſo blumenarme Monat iſt zwar nach allgemeinen Begriffen nicht recht geeignet, horticulturiſtiſche Excurſionen in ihm zu machen, doch kommt beim Gartenbau die Kunſt oft glücklich der Natur zu Hülfe, ja beſiegt dieſelbe gar nicht ſelten.

So bieten namentlich unſre ſogenannten Warmhäuſer ſchon manches einheimiſche Kind des Frühlings mitten unter den Bewohnern einer tropiſchen Region, und dieſe letzteren befinden ſich dagegen in den ihnen künſtlich verſchafften klimatiſchen Bedingniſſen und den ebenfalls durch Kunſt gewährten heimatlichen Bedürfniſſen ſo wohl, und gedeihen in dieſem Monat bei uns ſo trefflich, daß wir nur zum Beſuche der Gewächshäuſer in der eigentlichen Winterzeit zurathen können.

Wir machten denn auch im Laufe des Decembers einige Excurſionen in Hamburgs Umgegend und beſuchten ſeit einem Jahre zum erſten Male wieder den botaniſchen Garten. Ein Jahr iſt für einen thätigen, kenntnißreichen Gärtner ein langer Zeitabſchnitt, lang genug wenigſtens, um mit der Zeit fortſchreiten zu können und dieſe Fortſchritte ſichtbar zu machen, d. h. alle in dem genannten Zeitraum in der Horticultur gemachten Verbeſſerungen ſich anzueignen, alle neu eingeführten, wirklich intereſſanten Pflanzen-Gattungen und Arten zu vermehren, deren Cultur zu probiren und die richtigſte Methode zu treffen.

Ein ſolcher ſachverſtändiger, fleißiger Horticulturiſt iſt der Inſpector unſeres botaniſchen Gartens, Herr E. Otto. Seiner raſtloſen Thätigkeit iſt es gelungen, in dieſem einen Jahre faſt Unglaubliches möglich zu machen, und den botaniſchen Garten auf eine ſolche Stufe zu ſtellen, die er noch nie erreicht hatte und auf die ihn ſchwerlich in ſo kurzer Zeit ein Anderer hätte bringen können, wenn man bedenkt, wie tief er früher ſtand; und ſo wenig er ehemals auf den Namen eines „botaniſchen Gartens" Anſpruch machen konnte, ſo ſehr verdient er gegenwärtig ihn mit Recht.

Die frühere Unordnung im Garten und in den Häuſern iſt verſchwunden. Nicht nur Alles ſauber und nett, wie es zum Gedeihen der Pflanzen erforderlich, ſondern auch die ſtrengſte Ordnung im Arrangement der Pflanzen. Jede hat den Platz und den Standort, der ihr grade zuſagt und gebührt, die kleinſten wie die größten Exemplare ſeltener und bekannterer Gewächſe genießen ohne Vorrang gleichmäßig eine ſorgfältige Behandlung und erfreuen ſich daher auch des beſten Gedeihens, des lachendſten, anſprechendſten Ausſehens.

Und welche Pflanzenſchätze hat Herr Otto in ſo kurzer Zeit hier vereinigt, wenn man bedenkt, daß der botaniſche Garten nur äußerſt wenig Mittel hat und nicht viele neue oder ſeltene Gewächſe jährlich durch Kauf angeſchafft werden können, ſondern meiſt nur durch Tauſch und Anzucht aus eingetauſchten Samen die Collectionen completirt werden müſſen. So fanden wir hier z. B. die reichſten Sortimente von Begonien, Farrnkräutern und Bromeliaceen, wie wir ſie in der ganzen Umgegend nicht ſo reichhaltig treffen können, ferner eine Menge ſeltener Orchideen, ausgezeichnete Exemplare ſchöner und ſeltener Cacteen, ſchlanke Acacien-Arten, Bankſien, Leucadendrons und andere Proteaceen, viele zierliche Neuholländer und Cap-Gewächſe und die neueſten vorzüglichſten Warm- und Kalthauspflanzen überhaupt. Doch würde es hier zu weit führen, ein Verzeichniß aller dieſer herrlichen Gewächſe mitzutheilen, und außerdem hatten wir bei dieſem Beſuche zu viel zu ſehen und zu bewundern, als daß uns Zeit genug geblieben wäre, einige ſchriftliche Notizen gleich zu machen. Die prachtvolle Flor der Zwerg-Chryſanthemums haben wir bereits im vorigen Bande, Seite 392, gewürdigt, und auch dabei die Cultur-Methode, die Herr Inſpector Otto angewandt, um derartige Exemplare zu erzielen, mitgetheilt.

Vom botaniſchen Garten begaben wir uns nach Horn auf den Landſitz des Herrn Senator Merk, deſſen elegante Gewächshäuſer und Prachtpflanzen wir ſchon öfters zu preiſen Gelegenheit nahmen. Wir traten hier erſt in das neue Warmhaus und ein köſtlicher Wohlgeruch ſtrömte uns ſchon bei dem Oeffnen der Thür entgegen. Da ſind eine Menge blühender Orchideen gegenwärtig aufgeſtellt und aufgehangen, die dieſen unvergleichlichen Duft aushauchen. Namentlich prangen da in voller Schönheit mehrere große Exemplare von Zygopetalum Makay und deſſen Varietäten, Stanhopea grandiflora und St. oculata var., Catasetum globiferum, Rodriguezia planifolia mit 9 und eine Varietät davon, dunkler gefärbt, mit 3 Blüthenſtengeln, das liebliche Epidendrum Skinneri, die ſchöne Sophronitis grandiflora, Phajus maculatus, bicolor und Wallichii, Brassavola Perini, Habenaria leptoceras, das ſeltene Dendrobium Rückeri, Oncidium ornithorhynchum mit 3 Blüthenſtengeln, Cattleya Perini mit 16 Blumen und Miltonia candida mit 14 Blüthenſtengeln. Laelia anceps und superbiens treiben kraftvolle Blüthenſtengel hervor und eben ſo wenigſtens noch 40 bis 50 andere mehr oder weniger ausgezeichnete Orchideen, die Herr Dietzel in dieſem Hauſe mit placirt hat, weil ſie hier, der zweckmäßigen Conſtruction des Hauſes und der daſelbſt herrſchenden angemeſſeneren Atmoſphäre wegen, üppiger gedeihen und ſchneller ihre Blumen in ſchönſter Vollkommenheit entwickeln. Im Warmbeet und auf den Vorderborten fielen uns von blühenden Warmhauspflanzen namentlich in die Augen: vier rieſenhafte Gesnera zebrina var. Geroldiana, jede mit hundert und mehr geöffneten Blumen, der ausgezeichnet ſchöne Siphocampylos microstoma, überſäet mit lebhaft ſcharlachrothen Blumen, die zierliche Begonia albo coccinea, Bilbergia pyramidalis und andere Arten dieſer Gattung, mehrere Ruellien, namentlich R. macrophylla mit ihren großen glänzendrothen Blumen, R. anisophylla und R. Dickensonii (salicifolia?), welche letztern beiden ehemals zu der Gattung Goldfussia gerechnet wurden; ferner die ſtolze Strelitzia Reginae, eine in einer Ampel herabhängende Columnea scandens, überſäet mit Blüthen, dann eine am Gitter gezogene C. splendens oder Nematanthus longipes mit einer Menge glänzend rother Blumen und daneben die mit zarten weißen Blumen bedeckte zierliche Rhipsalis mesembrianthemoides, wodurch ein effectreicher Contraſt erzielt worden. Verlaſſen wir nun das herrliche Haus um uns nach dem Orangerie-Hauſe zu begeben, ſo fällt uns noch ein ſeltenes Gewächs in die Augen, nämlich ein großes mit ſtrohgelben Blüthen reichlich geſchmücktes Exemplar des wenig verbreiteten und noch weniger in Blüthe zu treffenden Tarchonanthus camphoratus. Im Orangenhauſe lachen uns die unter ihren goldenen Früchten faſt brechenden Apfelſinen-Bäume entgegen und dazwiſchen prangt eine große Protea mellifera mit 3 impoſanten Blumen. Im Vordergrunde ſind verſchiedene mit unzähligen Knospen verſehene Acacien-Arten, ein blühendes Cestrum aurantiacum, Buddleya madagascariensis und verſchiedene Chryſanthemum-Varietäten. Das Kalthaus bietet natürlich jetzt wenig Blumen dar, doch helfen hier die Menge Erica-Arten auch zu dieſer Jahreszeit aus, beſonders blühte Erica cerinthoides ſehr voll und ſchön. Auch die Epacris campanulata fingen bereits an ihre Blumen zu öffnen; Brachysema platypterum, Crowea saligna, Stenanthera ciliaris und Chorizema multiflorum ſtanden in voller Blüthe, und die Azaleen zeigen ſchon einen Reichthum von Knospen, wie wir ihn lange nicht geſehen. Im Orchideenhauſe treibt Alles friſch und kräftig, aber Blühendes iſt hier jetzt nicht viel anzutreffen, weil, wie oben angeführt, Herr Dietzel für die Wintercultur das neue Warmhaus bevorzugt. Um ſo auffallender und überraſchender iſt daher ein daſelbſt befindliches von Blumen ſtrotzendes Clerodendron splendens, eine wahre Prachtpflanze! Ferner bemerkten wir da noch reichblühend Francisea Hopeana, Puya undulata, Maxillaria Rollinsonii und M. picta lutea, ſo wie die ſchöne Guzmannia tricolor mit einer großen Blüthenähre; Franciscea hydrangeae formis zeigt Knospen.

Ueber die übrigen Gewächshäuſer des Herrn Senator Merk ein ander Mal, jetzt bitten wir unſre Leſer uns nach dem benachbarten Wandsbeck zu folgen und dort wieder in die Gewächshäuſer des Herrn P. v. Lengercke, über die wir ebenfalls ſchon oftmals in dieſen Blättern Bericht erſtattet, einen Blick zu werfen.

Die gewohnte Sauberkeit der Häuſer wie der Pflanzen macht uns den Eintritt um ſo einladender, und wir würden uns gewiß auch an den wohlgezogenen üppig vegetirenden Gewächſen allein ſchon ergötzen, auch zu einer Zeit, wo ſie nicht mit Blüthen prangten. Wir finden aber hier ebenfalls in Berückſichtigung der Jahreszeit einen wahren Blumen-Reichthum. Da ſind große Exemplare von Aeschynanthus grandiflorus, Manettia bicolor, Columnea scandens, Ceropegia elegans, Eranthemum strictum, pulchellum und den reizenden E. variabile, Asclepias currasavica, Clivia nobilis, Sinningia guttata, Brugmansia floribunda, Begonia Dregii, sinuata, incarnata und manicata, Ruellia elegans, Gesnera elongata, faucialis, zebrina und zebrina var. Geroldiana, Euphorbia pulcherrima, jacquiniflora und splendens, Vinca rosea und rosea fl. albo, Mimosa pudica, der prachtvollen Ixora Bandhuca und coccinea, Tillandsia amoena, Torrenia asiatica, Bilbergia zebrina, Justitia speciosa und flavicoma, Geissomeria longiflora, Pitkairnia bromeliaefolia, Nematanthus longipes und Brunsfelsia americana in voller Blüthe. Und über alle genannten Pflanzen ragen hervor die hochſtämmigen Rieſen-Exemplare von Epiphyllum truncatum und E. truncatum coccineum mit unzähligen Blumen bedeckt.

Alſo gewiß Blumen genug um dieſe Jahreszeit und bei dieſer anhaltend trüben Witterung, und ſchöne reizende Blumen. Unter dieſen blühenden Gewächſen nimmt ſich nicht minder ſchön ein Gossypium aus, eine Species aus Madras, welches mit Baumwollenkapſeln über und über behangen iſt, und die Perlen ſind gewiſſermaßen dazwiſchen mehrere blühende Orchideen, die Herr Seiffert immer in einem merkwürdig üppigen Cultur- und Blüthenzuſtand aufzuweiſen hat. Gegenwärtig blühen da Accropera Loddigesii und Loddigesii aurantiaca, Bletia alta und hyacinthina, Cymbidium aloefolium, Epidendrum cochleatum, elongatum, ensifolium, papilosum und umbellatum, Goodiera discolor, Gongora atropurpurea und maculata Boothiana, Oncidium adscendens mit circa 200 Blumen, Stanhopea eburnea und grandiflora, Phajus Tankervillii u. m. a.

An der Vorderſeite des Lohbeetes im Ananashauſe intereſſirt uns jedesmal ein en espalier gezogener Caffeebaum, faſt zu jeder Jahreszeit mit Früchten oder ſeinen weißen wohlriechenden Blüthen bedeckt. Ebenſo prangen jetzt voller Blüthen, an einer Mauer des Kalthauſes gezogen, Thea Bohea und Thea viridis, wie überhaupt Herr von Lengerke eine ſeltene Auswahl intereſſanter Gewürz-Pflanzen aufzuweiſen hat. Von blühenden Gewächſen des Kalthauſes heben wir noch hervor: Bauera rubioides, Primel-Arten, Boronia viminea, Cuphea platycentra und die reizende Cuphea miniata, Gailardia picta, Rubus rosaefolius fl. pl., Selago myrtifolia und Templetonia retusa. — Das Orangenhaus, ſo wie die Wein- und Treibkaſten beſuchen wir in den nächſten Monaten, wo wir manche herrliche, prachtvolle Gewächſe daſelbſt antreffen werden. Ebenſo behalten wir uns vor, gelegentlich eine Excurſion in die andern namhaften Garten-Etabliſſements der Umgegend zu machen und ſeiner Zeit darüber zu berichten. —r.

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Klimatiſche Verhältniſſe, Beſchaffenheit der Oberfläche und Vegetation der Nikobariſchen Inſeln.*)

Wir beſitzen nicht hinreichende Data, um die mittlere Jahrestemperatur der nikobariſchen Inſeln mit Genauigkeit zu beſtimmen; allein alle bisherigen Erfahrungen ſcheinen die gewöhnliche Angabe, daß der Wärmeäquator auf ſeinem Wege vom ſüdlichen Vorderindien nach der Malakkaſtraße ſie durchſtreicht, und daß ſie eine der höchſten exiſtirenden Mitteltemperaturen beſitzen, zu beſtätigen. Das Klima trägt ferner ganz den Charakter eines Inſelklimas, indem die Variationen der Temperatur zwiſchen Tag und Nacht und den verſchiedenen Jahreszeiten äußerſt gering ſind. Man fühlt dieſe Unterſchiede eigentlich nur in dem Grade, als der Wind oder die Wolkenbedeckung die Hitze zu mildern vermögen. In der friſchen Briſe an der Küſte fühlt man ſie ſelten drückend, eher noch im Inneren des Waldes in der ſtehenden feuchten und dumpfigen Atmoſphäre; aber wenn im April und Mai während des Monſunwechſels bei klarem Himmel Windſtille eintritt, ſucht man vergebens ihrer drückenden und erſchlaffenden Wirkung zu entgehen; nichts vermag Schutz und Erfriſchung zu geben, man fühlt ſich zu keiner Arbeit, zu keinem Genuſſe aufgelegt. Ich glaube auch, daß die elektriſche Spannung der Luft an ſolchen Tagen dieſe Wirkung der Hitze auf den Organismus vermehrt; denn in der Regel hört man dann fortwährend ein fernes Rollen des Donners, und mitunter ſammeln ſich ſchwarze Wolkenmaſſen um die Gipfel der Berge, die Luft erleichtert ſich in einem kühlenden Regen und man athmet dann freier.

Die Inſelgruppe liegt in dem Gebiete der beiden Monſune, die den bengaliſchen Meerbuſen beherrſchen und die beiden Jahreszeiten bedingen. Man unterſcheidet deshalb eine trockene Zeit und eine Regenzeit; letztere iſt, wie ſchon erwähnt, die vorherrſchende, allein beide gehen in einander über und ſind nicht ſo ſcharf getrennt wie an den meiſten Stellen des Feſtlandes. Auch fehlt es ſelten während der trockenen Zeit mehre Tage hindurch an einzelnen Regenſchauern, ſo wie auch oft während der Regenzeit heitere Tage eintreffen. Wenn man nun bedenkt, daß dieſe große Feuchtigkeit mit jener hohen und ebenmäßigen Temperatur verbunden iſt, ſo darf man ſich nicht über das ungeheure Wachsthum wundern, welches diejenigen der Inſeln hervorbringen, die dazu noch in ihrem Boden alle Bedingungen der Fruchtbarkeit beſitzen. Daher kommt auch das unveränderlich friſche Grün, welches ihre Küſten mit denen von Ceylon und wohl den meiſten der ſüdaſiatiſchen Inſeln gemein haben. Der freundliche Eindruck, den dieſelben machen, wird auf den nikobariſchen Inſeln auch noch durch den eigenthümlichen Charakter des jüngſten Korallenlandes, welches gewöhnlich die Meerbuſen umgiebt, nicht wenig erhöht. Dieſes iſt namentlich durch den Kokuswald charakteriſirt; der äußere Rand deſſelben iſt aber gewöhnlich durch einen Kranz von Büſchen gedeckt, deren hellgrünes, theilweiſe mit prachtvollen Blumen untermiſchtes Laub zwiſchen der Bank von blendend weißem Korallenſande von unten und den Kronen der Kokuspalmen von oben lebhaft hervortritt. Unmittelbar hinter dieſem Flachlande, deſſen Anblick an die Beſchreibung der kleinen einzeln liegenden Koralleninſeln des großen Oceans erinnert, erheben ſich auf der ſüdlichen Gruppe die Berge, bis zu ihren Gipfeln mit Wald bedeckt, dem die ſchlanken Nibong-Palmen, die ihre Kronen über die höchſten fikusartigen Laubbäume emporheben, das eigenthümliche tropiſche Gepräge verleihen. Die verſchiedene Beſchaffenheit des Bodens ſcheint die Urſache zu ſein, daß auf den Bergen der nördlichen Inſeln dieſe Waldbedeckung theilweiſe fehlt; aber die mit zerſtreuten Palmen- und Pandanus-Gruppen bewachſenen Grashügel, welche daſelbſt mit den Waldpartien abwechſeln, tragen nicht wenig zur Verſchönerung der Landſchaft bei.

---

*) Bruchſtücke aus: „Die Nikobariſchen Inſeln. Eine geographiſche Skizze ꝛc. von Dr. phil. H. Rink, Naturforſcher der Expedition mit der königlich däniſchen Corvette Galathea.“ Kopenhagen, 1847.

Die mittlere Temperatur der Inſelgruppe ſtimmt wohl am nächſten mit 28° C. überein (hier ſo wie in den folgenden Temperaturangaben iſt immer die hunderttheilige Skala gemeint). Nach den Erfahrungen des Hrn. Paſtor Roſen, der ſich 3½ Jahre auf Kamorta aufhielt, ſoll die Temperatur im Laufe des Jahres zwiſchen 21 und 35° variiren können; doch gehören beide Extreme zu den Seltenheiten; ich habe während meines Aufenthalts das Thermometer nie unter 25 und nie über 33° in vollkommenem Schatten geſehen. Die Jahreszeiten an und für ſich tragen wohl ſo gut wie gar nichts zu dieſer Verſchiedenheit bei, ſondern nur die regelmäßigen Winde und die verſchiedene Trockenheit und Feuchtigkeit, welche dieſelben begleiten. Die Monate December bis März, in denen der Nordoſtmonſun und die trockene Jahreszeit vorherrſchen, ſind wohl im Allgemeinen die trockenſten und heißeſten; doch treffen die höchſten Hitzegrade an den einzelnen windſtillen und klaren Tagen während des Monſunwechſels im April und Mai ein. In den übrigen Monaten des Jahres wird die Hitze durch die Wolkenbedeckung und die Regengüſſe, welche der Südweſtmonſun herbeiführt, etwas gelindert; ich habe gefunden, daß ein plötzlich eintretender Gewitterregen das Thermometer von 32 auf 30° und von 30½° auf 27½° herabſetzte. Der höchſte Unterſchied iſt 4,3°, und im Allgemeinen hält er ſich auf 2½°. Während des Monſunwechſels, wenn man bei Tage klaren Himmel und Windſtille und bei Nacht Regen und Sturm hat, mag dieſer Unterſchied wohl 6° und darüber erreichen. Auch wird man finden, daß die mittlere Temperatur eines jeden Tages während dieſer Jahreszeit, die als die heiße betrachtet werden kann, von der mittleren Jahrestemperatur oder 28° abweicht. Im Ganzen kann alſo nur von einem Unterſchiede zwiſchen einer heißen und kühlen Jahreszeit in Beziehung auf die Wirkung auf den menſchlichen Organismus die Rede ſein, inſofern als nämlich die Wolkenbedeckung gegen die directen Sonnenſtrahlen ſchützt, und der Wind die Transpiration erleichtert.

Wenn die Sonne ſich dem ſüdlichen Wendekreiſe nähert, tritt bekanntlich im bengaliſchen Meerbuſen der Nordoſtmonſun, ein trockener regelmäßiger Landwind, ein. Schon Anfangs November fängt der Wind an öſtlich zu werden; er hält ſich dann veränderlich bis Ende December und regelmäßig nordöſtlich im Januar, Februar und März. Im April und Mai iſt er wiederum veränderlich und geht allmählich nach Südweſten um, wo er ſich während der übrigen Monate ſtationair hält. Nach dieſen Winden richten ſich auch genau die Regenverhältniſſe. Wegen des geringen Areals der Inſeln werden die Monſune, indem ſie darüber wegſtreichen, nicht wie auf Ceylon und Sumatra, bedeutend verändert; am nächſten möchten wohl die Witterungsverhältniſſe der Nikobaren mit denen der Andamanen und der Teraſſerim-Küſte übereinſtimmen. Daß die feuchte Witterung überwiegend iſt, wurde ſchon im Vorhergehenden bemerkt; ſelbſt die trockenſten Monate ſind nicht ohne Regen. Am überwiegendſten iſt wohl der Regen im Mai, Juni und Juli, und der Südweſtwind iſt dann zugleich ſehr heftig und geht nicht ſelten in Sturm über. Zwiſchenräume von mehren auf einander folgenden trockenen Tagen hat man ſonſt nur im Auguſt und in den Uebergangszeiten. Die Regenmenge des ganzen Jahres kann wohl nicht unter 100 Zoll angeſchlagen werden.

(Nun theilt der Herr Verfaſſer einen „Auszug aus den von den Officieren der Galathea angeſtellten meteorologiſchen Beobachtungen" mit).

Wenn man erwägt, daß dieſe klimatiſchen Verhältniſſe auf der ganzen Inſelgruppe einigermaßen gleich ſind, während die geognoſtiſche Beſchaffenheit ſehr verſchiedenartig iſt, darf man ſchon vermuthen, daß die Unterſchiede in der Vegetation, welche ihre Oberfläche bekleidet, namentlich mit der letzteren in Verbindung ſteht. Ein pflanzengeographiſches Studium dieſer Inſeln müßte deshalb gewiß intereſſante Aufſchlüſſe über den Einfluß des Bodens auf die Vegetation geben; ich habe ſchon früher auf die charakteriſtiſche Verſchiedenheit aufmerkſam gemacht, daß einige der Inſeln überall mit dichtem Walde, einige theilweiſe nur mit Gras bewachſen ſind. Die 5 verſchiedenen Bildungen, deren Ausdehnung ich auf der Karte, ſo gut als es mir einigermaßen möglich war, dargeſtellt habe, geben 4 beſtimmt von einander verſchiedene Arten von Ackererde.

Das jüngſte Salzwaſſeralluvium beſteht, wie wir ſahen, faſt allein aus den Bruchſtücken der Korallen und Schaalthiere, alſo aus kohlenſaurem Kalk. Der Korallenkalk enthält neben dieſem auch etwas Eiſenoxyd, phosphorſauren Kalk, wie ich es bei der Analyſe gefunden habe, und wahrſcheinlich auch Kieſelſäure und Talkerde. Die geringe Menge von Bruchſtücken aus den älteren Gebirgsmaſſen jeder Inſel, die ſich den oberen Schichten beimiſchen, machen den einzigen Unterſchied zwiſchen dieſem Boden und dem der reinen Koralleninſeln aus. Er iſt übrigens alſo auch für jede Inſel derſelbe und zieht ſich als ein ſchmaler Streifen längs der Küſte, die Berge von dem Meere trennend; an einigen Stellen hat er wohl auch zwei Inſeln zu einander verbunden, wie aller Vermuthung nach auf Tillangſchong und Klein Nikobar, mit welcher letzteren auch die Inſel Milu wahrſcheinlich einmal auf dieſelbe Weiſe vereinigt werden wird. Dieſes jüngſte Land ſcheint auf den nördlichen Inſeln die größte Ausdehnung zu haben; ſein Areal iſt überall im Verhältniß zu dem des Hochlandes äußerſt gering; aber es iſt in ſofern von Bedeutung, als es augenblicklich den allein bewohnten Theil der Inſeln ausmacht und durch ſeine Producte die jetzige Bevölkerung, mit Ausnahme des wenig bekannten Stammes im Innern von Groß Nikobar, unterhält. Ich erwähnte der charakteriſtiſchen Sümpfe, die mit der Bildung des Alluviallandes in Verbindung ſtehen, nämlich der Salzwaſſer- oder Mangrovenſümpfe an ſolchen Stellen der Küſte, wo die regelmäßige Aufhäufung der Korallenbruchſtücke nicht ſtattfinden kann, und der Pandanus-Sümpfe, die durch die Trennung vom Meere aus jenen entſtanden. Außer dieſen wird aber das Flachland großentheils von dem Kokuswalde und den ſonſtigen Pflanzungen der Eingebornen eingenommen.

Die höchſten Bedingungen der Fruchtbarkeit enthalten gewiß diejenigen Inſeln, die von der erwähnten Braunkohlenformation gebildet werden. Die Sandſteine und Schiefer, welche dieſelbe ausmachen, ſind bei ihrem Kalkgehalt leicht der Verwitterung ausgeſetzt und die Oberfläche der Berge gewöhnlich mit einer mehrere Fuß mächtigen, loſen Erdſchicht bedeckt, die aus einem Gemenge von glimmerhaltigem Sand und Thon und mehr oder weniger unveränderten, kalkhaltigen Bruchſtücken beſteht. Dieſe Schicht iſt natürlich am Fuße der Berge und in den Thälern am mächtigſten und bildet da gleichſam einen Uebergang zu dem aus dieſem Detritus gebildeten Alluvium.

Groß und Klein Nikobar, Kattſchall und ſämmtliche kleinere, zu dieſem Syſtem gehörende Inſeln ſind, mit Ausnahme einiger ſehr ſteilen Abhänge, überall mit Wald bewachſen. Die Fikus-Arten können gewiß unter den hohen Laubbäumen, die den nikobariſchen Urwald bilden, als die überwiegendſten betrachtet werden. Auf Klein Nikobar, wo von den Eingebornen ein Fußſteig durch den dichten Wald zur Communication mit der entgegengeſetzten Küſte gebahnt war, habe ich einige Bäume dieſer Art von wahrhaft coloſſaler Größe geſehen; ich weiß nicht, ob ſie der bekannten Ficus indica angehörten, allein ſie zeigten die bei den Banianenbäumen ſo ſtark hervortretende Entwickelung der Zweige, die ſich von oben herabſenken, in dem Boden wurzeln und neue Stämme bilden. Die freiſtehenden Banianenbäume in den cultivirten Gegenden Indiens zeichnen ſich nicht ſo ſehr durch ihre Höhe, als durch die horizontale Ausbreitung ihrer Aeſte, die immer durch neue Stämme unterſtützt werden, aus. Allein im Innern dieſes Waldes ſchien die dichte Umgebung anderer Bäume ſie bis zu einer außerordentlichen Höhe emporgetrieben zu haben, damit ſie das für die Entwickelung ihrer Blätterkronen nöthige Licht erlangen könnten. Ich wunderte mich oft, daß ſchlanke Stämme, jeder von der Größe einer guten Buche, wenn ich ſie nach oben verfolgte, ſich als einer gemeinſchaftlichen Krone angehörend, und alſo ein Individuum ausmachend erwieſen. Eine ähnliche Aeußerung eines üppigen Wachsthums iſt wohl auch die eigenthümliche Entwickelung der Wurzeln, welche dieſe Bäume mit mehren der verſchiedenartigſten Waldbäume gemein haben, indem ſie ſich nämlich über dem Boden in plattenförmigen Parthien fortſetzen, die von allen Seiten des Stammes wie Strebepfeiler ausgehen und Zwiſchenräume hinterlaſſen, in denen mehre Perſonen Platz haben können. Außerdem giebt es mehre kleine Bäume deſſelben Geſchlechtes, unter denen einige ſich durch große gelbe Früchte, von der Form der Sykomoren-Feige, auszeichnen.

Nächſt den Fikus-Arten ſollen die Dipterokarpen unter den größeren Bäumen am häufigſten ſein. Von den Terminalien kommen mehre Arten vor, unter andern T. catappa. Ich erwähne hier ferner noch der Geſchlechter: Bauhinia, Clerodendron, Boehmeria, Celtes, Baryngtonia speciosa, Hernandia ovigera. Wo die Berge ohne dazwiſchenliegendes Alluvialland bis an's Meer gehen, trifft man häufig in der Nähe der ſteilen Abhänge Gruppen von Kaſuarinen. Die höheren Palmen des Geſchlechtes Areca kommen in dieſen Wäldern aber weit weniger vor als auf den nördlichen Inſeln. Jene hohen Laubbäume ſind durchaus die vorherrſchenden; ihre mächtigen Blätterkronen bedecken die Berge mit einem ewigen Schatten, unter welchem ſonſt nur noch ſolche Pflanzen Platz finden, für deren Gedeihen das directe Sonnenlicht nicht nothwendig iſt. Mehre cryptogame Pflanzen ſcheinen beſonders für dieſe halbdüſtere, feuchte und dumpfige Atmoſphäre geſchaffen zu ſein. Man hat da den überraſchenden Anblick der, wenn gleich nicht ſehr häufigen baumartigen Farrn mit ihren feinen, regelmäßigen Blätterkronen, dann der zierlichen, kleinen Lykopodien (unter denen L. elegans, phlegmaria). Am häufigſten treten aber die Farrn als Schmarotzer an den mächtigen Stämmen auf; namentlich ſieht man häufig ein ſehr breitblättriges Polypodium (P. nidus) auf den halb vermoderten oder umgefallenen Bäumen; ſeltener ſcheinen die ſchmarotzerartigen Orchideen (Dendrobium) auf dieſen Inſeln zu ſein. Auch fehlt es nicht an Pflanzen der verſchiedenartigſten Gattungen, die ſich an dieſen vom directen Tageslicht ausgeſchloſſenen Stellen als Lianen entwickeln, mit ihren langen, nackten Zweigen die Stämme hinanklimmen und hin und wieder von den Aeſten derſelben bogenförmig gleich Seilen herabhängen. Die häufigſten Schlingpflanzen der Art ſind wohl aus der Familie der Asklepiadeen und Bignonien. Außerdem giebt es ſchlingende Cissus, Cissampelos, Ficus, Menispermum, Tournefortia, Cassyta. Endlich wuchern beſonders in den Wäldern dieſer ſüdlichen Inſeln die Calamus-Arten *) oder Rotangs, die durch ihre widerhakenden Dornen das Pflanzengewebe unter den hohen Waldbäumen vollends undurchdringlich machen.

Der Urwald dieſer ſüdlichen Nikobarengruppe zeichnet ſich überhaupt gewiß nicht allein durch die Höhe ſeiner Bäume, ſondern auch durch die Dichtigkeit des Geſtrüpps unter denſelben vor den meiſten Urwäldern dieſer Weltgegend aus. Ich habe von Fußreiſen in den Wäldern der malayiſchen Halbinſel gehört, und ſelbſt auf Pulo Penang, wo ein gebahnter Weg durch den Urwald auf den Gipfel des Gebirges führt, konnte man im Allgemeinen ohne große Mühe von dieſem Wege abgehen. Auf Klein und Groß Nikobar war dieſes aber in der Regel ſo gut wie unmöglich. Die Stellen, die ich beſucht habe, waren deshalb beſonders ſolche, wo die höheren Bäume entweder von Natur fehlten oder weggeräumt waren; und hier, wo das allbelebende Tageslicht den Zutritt hatte, nahm die Vegetation auch einen anderen Charakter an. Ich erwähnte ſchon die Ufer des Fluſſes auf Groß Nikobar, wo niedrigere Bäume und Geſträuche den äußeren Rand des Waldes deckten. Wenn man auf der kleinen Au von Klein Nikobar, ſo weit

---

*) Eine derſelben iſt von Kamphövener für neu angeſehen und C. regis Daniae genannt geworden.

als es in Böten möglich iſt, hinauffährt, und dann einen von den Eingebornen in's Innere der Inſel gebahnten Fußſteig verfolgt, befindet man ſich bald auf einem ziemlich freien Platze, von welchem wahrſcheinlich die Eingebornen die größeren Bäume zur Benutzung für ihre Kanoes geholt haben. Hier wachſen viele weiche und ſaftvolle, theilweiſe hohe Gräſer der Geſchlechter Panicum, Eleusine, Acrosticum mit verſchiedenen Farrn, Labiaten und Leguminoſen, und mehren Arten des Geſchlechtes Justicia untermiſcht. Auch treten die baumartigen Farrn hier häufiger auf; aber die ſchönſte Zierde ſolcher freien, von hohem Walde umgebenen Plätze ſind die niedrigeren Bäume und Gebüſche, die hier ihr friſches Laub und ihre theilweiſe prachtvollen Blumen entfalten. Hieher gehören zunächſt die Melaſtomen, von denen hier, ſo wie überhaupt in den malayiſchen Ländern, viele Arten vorkommen; ferner die Mimoſen und die Geſchlechter Jasminum, Inga, Ixora, Vitex, Cassia. Ein kletternder Convolvolus überzieht häufig dieſe Gebüſche, die den äußern Rand des Waldes decken und ſein düſteres Innere mit den modernden Stämmen und dem Gewebe der Lianen und Rotangs dem Auge entziehen.

Die erwähnte, vom Fluſſe durchſtrömte Alluvial=Ebene im ſüdlichen Theile von Groß Nikobar und die entſprechende auf Klein Nikobar gehören auch hieher. Wir ſahen, daß jede von ihnen aus 3 verſchiedenen Theilen beſtand, von denen jeder eine Bildungsſtufe dieſes neuen Landes bezeichnet, nämlich erſtens dem äußeren an's Meer gränzenden, der noch regelmäßig von Salzwaſſer überſchwemmt, und deshalb durch die Mangroven charakteriſirt iſt, dann dem noch häufig den Ueberſchwemmungen des Fluſſes ausgeſetzten, in welchem die Nipa fruticans beſonders häufig auftritt, und endlich dem innerſten und höchſten. Je weiter man den Fluß hinauffährt, deſto mächtiger wird die Vegetation des Waldes; aber im Allgemeinen ſind die Bäume niedriger als auf den Bergen, der Unterwald iſt weniger dicht, und ſaftvolle Gräſer wachſen unter demſelben. Man ſieht hier beſonders viele prachtvolle Pandanus=Gruppen, auch mitunter Kokusbäume, die von den Eingebornen der nächſten Küſte benutzt werden und vielleicht auch gepflanzt ſind.

Gehen wir jetzt zu den nördlichen Inſeln über, ſo treffen wir einen Boden von einer ganz anderen Beſchaffenheit. Da die plutoniſchen Gebirgsarten weit weniger der Verwitterung ausgeſetzt ſind als die kalkreichen Sandſteine und der Mergelſchiefer, ſo kann die loſe Erdſchicht, welche ihre Oberfläche bedeckt, auch nur weit geringer ſein. Ihre chemiſche Beſchaffenheit muß ferner mit der Beſchaffenheit jener Geſteine variiren; im Allgemeinen kann man aber wohl annehmen, daß ihr Gehalt an Alkalien, die aus den feldſpathartigen Gemengtheilen entſtehen, ſie für die Vegetation günſtig macht. Dagegen ſcheint der dem älteren Alluvium angehörende, magneſiahaltige Thonſtein die weſentlichen Bedingungen der Fruchtbarkeit zu entbehren. Auf den Inſeln Nangkovry, Kamorta und Trinket finden ſich dieſe Varietäten des Bodens vereinigt, indem einige ihrer Hügel von den plutoniſchen Geſteinen und andere von dem Alluvium gebildet werden. Unter den letzteren ſind wiederum einige, in denen die Konglomerate am überwiegendſten ſind, während jedoch die meiſten aus jenem unfruchtbaren Thon beſtehen. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß dieſe Abwechſelungen zu den ſchon früher erwähnten Abwechſelungen von Wald und hellgrünen Raſen, welche die Umgebungen des Nangkovry=Hafens ſo ſehr verſchönern, Veranlaſſung geben. Ich habe nämlich gefunden, daß in der Regel, wenn auch nicht ausſchließlich, die Thonhügel nur Gras tragen, während der Wald theils die plutoniſchen Hügel, theils die Thäler zwiſchen jenen bedeckt, in denen ſich verſchiedene von den Hügeln herabgeſpülte Maſſen anſammeln, und eine größere Feuchtigkeit vorherrſcht. Dieſer Wald beſitzt in der Regel auch nicht die Dichtigkeit, als der der ſüdlichen Inſeln, während er auf der anderen Seite vielleicht eine größere Mannigfaltigkeit von Formen zeigt. Man findet unter den hohen Laubbäumen gleichfalls viele Ficus, außerdem Euphorbiaceen, Akanthaceen, Apocyneen, Laurineen, Leguminoſen, und am Rande ſteiler Abhänge am Meere wieder die Kaſuarinen. Ferner die Geſchlechter Croton, Celtes, Terminalia, Sapindus, Clerodendron, Canarium, Cerbera. Die Grasvegetation, welche den größten Theil dieſer Inſeln bekleidet, iſt in den Thälern und am Fuße der Hügel ſehr dicht und hoch, wird aber nach oben allmählig dünner und niedriger. An den feuchteren Stellen mögen wohl viele weiche und ſaftvolle Gräſer vorkommen; allein auf den Gipfeln der Hügel, wo der trockene, magneſiahaltige Thonſtein hin und wieder aus der ſpärlichen Ackererde hervorragt und theilweiſe mit einem groben, eiſenhaltigen Sande bedeckt iſt, während die Regengüſſe alle feineren Theile, die ſich allmählig durch die Verwitterung bilden, in die Thäler hinabſpülen, trifft man im Allgemeinen nur ſehr dürre und ſcharfe, kieſelhaltige Gramineen und Cyperaceen. Die vielen Arten, die durch dieſe verſchiedenartigen Localitäten bedingt werden, gehören wohl größtentheils zu den Geſchlechtern: Panicum, Agrostis, Eleusine, Chloris, Paspalum, Mariscus, Gynerium, Andropogon, Fimbristylis, Kyllingia; auf den Gipfeln der Hügel beſonders den Sacharineen (dem berüchtigten Lallang der Malayen) und Sklerienartigen Cyperaceen.

Die niedrigen Bäume und Geſträuche, welche die wenigen freien Plätze auf den ſüdlichen Inſeln charakteriſiren, treten auf den nördlichen, wo dergleichen waldloſe Strecken weit häufiger ſind, allgemeiner und mannigfaltiger auf. Wenn ich mich mit Mühe durch den Wald gearbeitet hatte, und das freie Grasland dem Auge einen Blick in's Weite geſtattete, ſah ich mich oft, wie in einem Garten, von ausgeſuchten blühenden Gebüſchen umgeben, von Melaſtomen, Jasminen, Mimoſen, Caſſien, Ixoren, Ardiſien, Malvaceen, Solaneen. Auch fehlt es nirgends an den für dieſen Himmelsſtrich eigenthümlichen Zierden des Waldes, den Pandaneen und Palmen. Die Pandanuſſe findet man überall, im Walde ſo wie auf den freien Plätzen; an den feuchteren Stellen wachſen die dicken, ſaftvollen, deren ich ſchon bei der Beſchreibung des Sumpfes auf der Inſel Milu erwähnt habe; aber diejenigen, die man auf den dürren Gipfeln der Grashügel zerſtreut und vereinzelt findet, ſcheinen einer anderen Art anzuhören; ſie ſind vielleicht eben ſo hoch als jene, allein weit dünner und feiner in allen Theilen; oft prangen in ihren Kronen große Früchte von einer prachtvollen, hochrothen Farbe. Im ſchattigen Walde findet man die ſtammloſen Palmen des Geſchlechtes Zalacca und die zierliche Areca catechu; die niedlichen Zwergpalmen, die im Urwalde auf den Bergen von Pulo Penang vorkommen, erinnere ich nicht auf den Inſeln geſehen zu haben. Aber die größeren Palmen der Areca-Gattung (beſonders die A. nibong) ſind überall verbreitet, gleich wie die Pandanuſſe. Ihre 80 Fuß hohen Stämme erheben ſich, mit den luftigen Kronen an der Spitze, überall aus dem Walde und ſtehen in iſolirten Gruppen auf den Gipfeln der Hügel; und man kann gewiß mit Recht ſagen, daß ſie dieſe maleriſchen Landſchaften beherrſchen und dazu beitragen, wenn Jemand, der dieſe Inſeln beſucht, ein bleibendes Bild von ihren Naturſchönheiten in ſeiner Erinnerung trägt.

Von der nördlichen Gruppe habe ich ferner noch die Inſeln Tereſſa, Bambuka und Tillangſchong beſucht. Tereſſa ſcheint in geognoſtiſcher Beziehung am verſchiedenartigſten zuſammengeſetzt zu ſein. Seine Berge ſind nicht ſehr hoch und theils mit Gras, theils mit Wald bedeckt. Bambuka iſt, im Verhältniſſe zu ſeiner Größe, ziemlich hoch. Der centrale Bergrücken fällt zuerſt ſehr ſteil ab und läuft nach unten hin flacher aus. Deshalb ſcheint auch nur der untere Theil mit Wald, die oberen ſteilen Hügel aber mit Gras bewachſen zu ſein. Wegen der charakteriſtiſchen Form dieſer Inſel habe ich eine kleine Skizze derſelben beigefügt. Das kraterähnliche Thal welches ſich auf dem Gipfel derſelben befindet, habe ich ſelbſt nicht beſucht, und vielleicht hat Niemand es; allein es zeigt ſich deutlich, wenn man die Inſel von Süden betrachtet, daß es ringförmig umſchloſſen iſt und keinen directen Ablauf hat; die Feuchtigkeit in ſeinem Grunde mag wohl die kräftige Waldvegetation, welche über den Rand emporragt, bedingen. Die Inſel zeichnet ſich ungeachtet ihrer geringen Größe durch eine ungewöhnliche Menge Süßwaſſer, die ſich ſebſt während der trockenen Zeit in den kleinen Bächen erhält, vor den übrigen aus; ich weiß nicht ob man vermuthen dürfte, daß jenes Thal ein Reſervoir bildet, welches durch Spalten dieſelben damit verſieht. Ich habe übrigens durchaus keine jüngere plutoniſche oder vulkaniſche Gebirgsarten, ſondern hauptſächlich nur den dichten ſerpentiniſchen Gabbro auf der Inſel gefunden. Tillangſchong iſt, im Verhältniß zu ihrer Größe, die höchſte und ſteilſte unter den Inſeln. Ihre Oberfläche iſt auf dem Gipfel am ebenſten und nach den Seiten hin immer ſteiler, bis ſie am Ende in eine ſenkrechte Wand übergeht; deshalb nimmt der Wald, der die Gipfel bedeckt, nach den Seiten hin allmählich ab bis da, wo wegen der Steilheit des Bodens keine Pflanze mehr wurzeln und die durch die Verwitterung der Felſen gebildete Erde, welche die Regengüſſe ins Meer führen, zurückhalten kann. Am äußeren Rande des Waldes gewahrte ich unter den halb umgefallenen und verdorrten Bäumen namentlich viele Kaſuarinen.

Neue oder ſeltene empfehlenswerthe Zierpflanzen.

Aeschynanthus speciosus Hook.

Wieder eine neue und den Abbildungen nach prächtige Art, von Lobb in Java entdeckt, wo ſie auf den Stämmen der Waldbäume wächſt und daher wie die tropiſchen Orchideen behandelt werden muß. Ihre Blumen erſcheinen zu 6—20 an der Spitze der Zweige büſchelweiſe. Die Blumenkrone iſt 3—4 Zoll lang, orange und nur an der Mündung ſcharlachroth;

an jedem Lappen des Saumes befindet ſich ein halbmondförmiger ſchwarzer Fleck, welcher die orange und rothe Färbung von einander trennt.

Eranthemum coccineum Lem.

(*Aphelandra longi-racemosa et longiscapa* Hort.; *Salpingantha coccinea* Hort. Par.; *Justitia longi-racemosa* Hort.)

Wegen der Menge ihrer herrlich purpurfarbigen, röhrenförmigen Blumen gehört dieſe, wahrſcheinlich in engliſchen und franzöſiſchen Gärten ſchon früher bekannte Art gewiß zu den herrlichſten Gewächshauspflanzen. Ihr Vaterland iſt unbekannt; ihre Cultur aber nicht verſchieden von der der ſchon bekannten Species.

Leschenaultia arcuata De Vriese.

Ausgezeichnet durch ihre großen, ſchon an kleinen Exemplaren reichlich erſcheinenden rothgelben Blumen.

Liebigia speciosa DC.

(*Tromsdorffia speciosa* Blume.)

Dieſe herrliche, zur Familie der Gesneriaceae gehörige Pflanze verdient mit Recht den Namen „speciosa." Sie wurde von Blume in Java entdeckt und als eine neue Gattung „Tromsdorffia" aufgeſtellt. Dieſer Name war aber bereits ein Jahr früher von Martius einer andern Gattung beigelegt worden.

Eingeführt wurde die Pflanze von Herrn Lobb und an die Herren Veitch & Sohn zu Exeter geſandt, wo ſie im letzten Sommer blühte. Sie iſt 1½ — 2 Fuß hoch, hat einen krautartigen Stengel, ſehr große, gegenüberſtehende, ungleich eirund-elliptiſche, zugeſpitzte, geſägte, langhaarig-rauhe Blätter und achſelſtändige, gehäufte, zweitheilige Blumenſtiele. Blumen hangend, von der Form und Größe einer kleinen Gloxinie, hellgelb-weiß und an der obern Baſis purpurblau.

Penstemon Gordoni Hook.

Eine ſchöne, aus dem Thale des Plata-Fluſſes ſtammende Art, mit großen amethyſtblauen Blumen. — Ein feuchter Boden ſoll ihr aber bei uns nicht zuſagen und dürfte ſie daher am beſten im Kalthaus gehalten und nur während der Sommer-Monate in's Freie gepflanzt werden.

Pleroma elegans Garden.

Prachtvolle Melaſtomacee aus Braſiliens Orgelgebirge, woſelbſt ſie Hr. Gardener entdeckte. Ihr Stengel iſt mit zahlreichen zungenförmigen Blättern bekleidet und die großen Blumen ſind ſchön blau gefärbt.

Scutellaria Ventenatii Hook.

Iſt S. incarnata Vent., eine ſchon längſt bekannte und durch engliſche Gärtner auf's Neue in den Handel gebrachte hübſche Art, die man ihrer in langen Blüthentrauben erſcheinenden purpur-roſenrothen Blumen wegen wohl allgemeiner cultiviren ſollte.

Siphocampylos microstoma Hook.

Unter allen Siphocampylos-Arten iſt dieſe unſtreitig die wichtigſte und intereſſanteſte, ſagt Hooker. Die Blumen ſind ſchön, lebhaft ſcharlachroth, erſcheinen zahlreich und mehrere Monate hinter einander. Wir verdanken dieſe neue Species Hrn. Purdie, welcher ſie in Neu-Granada entdeckte.

Stenocarpus Cunninghami Hook.

(*Agnostus sinuatus* Hort.)

Dieſe ſchöne Proteacee wurde zwar bereits vor 18 Jahren in England eingeführt, hat aber erſt ſeit Kurzem in einigen Gärten geblüht. Ihre ziegelrothen Blumen bilden zuſammengeſetzte Dolden. —r.

Gardner's Reiſe im Innern Braſiliens. *)

Der große Zweck meines Beſuchs im nördlichen Braſilien war eine Reiſe von der Küſte nach dem Hochlande an der öſtlichen Seite des Rio Tocantins. Dieſer Theil des Landes, deſſen Bereiſung mir wegen ſeiner botaniſchen Reichthümer von Martius und Anderen ganz beſonders anempfohlen worden war, liegt ungefähr eintauſend zweihundert Meilen weſtlich von Pernambuco; aber ſo gern ich dieſe Reiſe auch angetreten hätte, ſo wurde mir doch von Perſonen, die mit dem Innern des Landes bekannt waren, der Rath ertheilt, ſie nicht eher als bis zu Ende der Regenzeit zu unternehmen, da es uns in der trockenen Jahreszeit ſchwer fallen würde, Gras und Waſſer für unſere Pferde zu finden. Aber eben ſo unpaſſend für eine lange Reiſe iſt die Regenzeit ſelber, da es während der vier Monate ihrer gewöhnlichen Dauer kaum zwei nach einander folgende trockene Tage giebt. Es war jetzt Ende Januar, und da ich vor Ende Juni oder Anfang Juli nicht aufbrechen konnte, ſo beſchloß ich die Zwiſchenzeit zu einer Reiſe nach Maceió zu benutzen, einer kleinen Hafenſtadt in der Provinz Alagoas, ungefähr halben Weges zwiſchen Pernambuco und Bahia.

Am 4. Februar gelangte unſer Reiſende nach Maceió. Dieſe Stadt, ſagt er, ſteht auf einer fünfzig bis ſechszig Fuß über dem Meeresſpiegel erhabenen Plattform und ungefähr eine Viertelmeile vom Meere entfernt, doch liegt unmittelbar am Meere, etwas mehr als eine Meile nordöſtlich, ein kleines Dorf, Jaragua genannt, wo es zwei Quais zum Ein- und Ausladen von Gütern und ein Zollhaus giebt. Die Bai von Maceió iſt von beträchtlichem Umfange und bildet einen Halbkreis mit gutem Ankergrund. Früher führten britiſche Fahrzeuge viel Baumwolle und Zucker aus dieſem Hafen, während jetzt das ganze Jahr hindurch kaum mehr als zwei bis drei engliſche Schiffe hier einlaufen und der größere Theil dieſer Producte nach Bahia oder Pernambuco geführt wird. Die Umgegend iſt nicht ſo flach und einförmig, wie die von Pernambuco, da ſich waldige Hügelketten, von Sträuchern und niedrigen Bäumen bedeckt, bis dicht ans Meer erſtrecken. Von einigen Ausflügen in die Nachbarſchaft, die ich in Geſellſchaft eines jungen Schotten unternahm, der hier ſeit einiger Zeit als practicirender Arzt ſich aufhielt, brachte ich eine nicht unbedeutende botaniſche Ausbeute heim. Ich nenne davon eine ſchöne Dattelpflaume (Diospyros), ein ſeltenes Eriocaulon, ein Marcetia taxifolia, eine Eschweilera, verſchieden von jener, die man bei Pernambuco findet, und einen Melocactus. Man hält Maceió für ungeſünder als Pernambuco und Bahia, indem Wechſelfieber, beſonders zu Anfang der Regenzeit eine ſehr häufige Erſcheinung ſind.

---

*) S. Seite 369 und 431 des III. Bandes dieſer Zeitſchrift.

Am 15. Februar verließ Gardner Maceió, um ſich nach dem Rio San Francisco, 32 Legoas ſüdlicher von genannter Stadt, zu begeben. Die Beſchreibung dieſer Stromfahrt und der am Rio San Francisco liegenden Ortſchaften bietet uns erſt Intereſſantes, als der Reiſende Proziá, ein kleines Dorf auf dem nördlichen Ufer des Stromes, verlaſſen hatte. Eine halbe Legoa über Proziá, heißt es dann, fuhren wir an einem kleinen Dorfe, Namens Collegio, vorüber und zwei Legoas weiter an einem noch kleineren, Namens San Bras, die beide auf dem nördlichen Ufer lagen. Bis zu dem letzteren Orte iſt das Land zu beiden Seiten des Fluſſes faſt von derſelben Beſchaffenheit wie über Penèdo; eine Legoa über San Bras aber wird es höher, während die wellenförmigen Hügelketten ſo dicht ans Waſſer reichen, daß ſie den Fluß beengen und dadurch deſſen Strömung noch reißender machen. Den höchſten Theil der Gegend bildet ein Berg gegenüber Traipú, der Endpunkt einer, Serra de Tabangá genannten Hügelreihe. Die Wirkungen der Trockenheit auf das Pflanzenleben zeigten ſich hier noch auffälliger als weiter abwärts. So weit das Auge ſchauen konnte, ließ ſich nirgend etwas Waldartiges erſpähen; Hügel und Thäler waren ſpärlich mit kleinen entlaubten Bäumen und Sträuchern bedeckt, durch welche der eben ſo nackte rothe Boden ſchimmerte. Längs den Ufern ſtanden hier und da einige Häuſer, nicht aber landeinwärts. Die einzigen Gegenſtände, woran das Auge in dieſer wüſtenartigen Gegend ſich erquicken konnte, waren die grünen Büſche längs den überſchwemmten Ufern und die wunderlichen Cacteen, deren es auf trockenen, ſteinigen Stellen im Ueberfluß gab. Dieſe letzteren fallen dem Reiſenden am meiſten in's Auge; einige ihrer Stämme ſind von ungeheuerer Dicke, und ihre ausgebreiteten Gipfel ragen hoch über die nächſten Gewächſe empor. Unter den vielen Pflanzen, welche die Oberfläche der Erde bekleiden, haben dieſe jedenfalls das merkwürdigſte Anſehen, denn ihre ungeheueren fleiſchigen Aeſte ſcheinen mehr ein Werk der Kunſt als der Natur zu ſein. Nur Gewächſe wie dieſe können während der anhaltenden Trockenheiten, welchen dieſes Land unterworfen iſt, ihr Grün bewahren, doch giebt es auf den felſigen Stellen, wo ſie ſtehen, noch außerdem viele Bromeliaceen, die trotz der Dürre nicht nur üppig erwachſen, ſondern auch in höchſter Vollkommenheit ihre großen rothen Blumenbüſchel hervorbringen. Das Geſtein, auf welchem dieſe Gewächſe gedeihen, beſteht aus Gneiß in dünnen, dunkelfarbigen und reichlich mit kleinen Granaten verſehenen Schichten, die in einem ſehr ſtumpfen Winkel nach Süden laufen. Wir blieben die Nacht in Traipú und ſetzten am nächſten Morgen um neun Uhr unſere Reiſe fort; ein all zu ſtarker Wind machte es uns jedoch unmöglich, gegen den Strom zu fahren, und nachdem wir eine halbe Legoa zurückgelegt, mußten wir einige Stunden am nördlichen Ufer liegen bleiben. Dies gab mir Gelegenheit, an's Land zu gehen und meine Sammlungen mit einigen Zugaben zu bereichern. Es befand ſich darunter eine Gattung Azolla, die hier an einer flachen, ſchlammigen und etwas überſchwemmten Stelle in größter Fülle wuchs. Hier fand ich auch einige der größten Cacteen, die ich je geſehen habe. Einer davon hatte einen Stamm von ziemlich drei Fuß Durchmeſſer und erhob ſich unverzweigt bis zu einer Höhe von zehn Fuß; die vollſtändige Höhe jedoch konnte nicht weniger als dreißig bis vierzig Fuß betragen. Die fleiſchigen Stämme und Aeſte dieſer und anderer großer Cactusarten werden von den Bewohnern dieſer Gegend in Zeiten der Noth von den Dornen gereinigt, gekocht und gegeſſen; dem Vieh werden ſie unter ähnlichen Umſtänden roh gegeben. Eine kleine Strecke unterhalb dieſer Stelle, aber auf dem ſüdlichen Ufer, bemerkte man am Abhange eines kleinen Hügels eine alte Goldgrube, doch ſchien ſie ſchon lange wieder aufgegeben zu ſein, da die Haufen ausgeworfener Erde mit dem niedrigen Strauchwerk bewachſen waren, das dieſem Diſtricte eigenthümlich iſt. Unſere Reiſe fortſetzend, näherten wir uns gegen Sonnenuntergang einer kleinen, aber hohen Inſel in der Mitte des Stromes, der Ilha dos Prozeres, auf deren Gipfel eine Kirche gleiches Namens ſteht. Dieſer Inſel gegenüber, auf der Nordſeite, fuhren wir an der Mündung eines kleinen Fluſſes, des Rio de Panêma, vorüber, der in der Sertao der Provinz Alageas entſpringt. Auf der oberen Seite dieſer Mündung liegt ein kleines, nur aus einigen Häuſern beſtehendes Dörfchen, Namens Barra de Panêma. Etwas weiter aufwärts ſteuerten wir nach der Südſeite, um einen alten Neger abzuſetzen, der von Propiá aus unſer Reiſegefährte geweſen war, und mußten dann eine geringe Strecke über dieſer Stelle zu unſerem großen Leidweſen bereits für die Nacht an's Land legen; denn der Fluß macht hier eine Krümmung nach Norden, und obgleich ein ſtarker Wind wehte, ſo konnten wir es doch trotz der Anſtrengung unſeres Schiffsvolkes, das aus drei Mann beſtand und von mir und meinem Diener unterſtützt wurde, auf keine Weiſe dahin bringen, unſerem Kanoe eine ſolche Richtung zu geben, daß uns der günſtige Wind von Nutzen geweſen wäre. Hätten wir es einem Seitenwinde ausgeſetzt, ſo wäre es umgeworfen worden, und zum Rudern war es zu unlenkſam.

Am folgenden Morgen unternahm ich eine kleine Wanderung nach einer hohen Kette von Gneißfelſen in einiger Entfernung vom Fluſſe und fand hier verſchiedene Cactusarten, darunter einen Melocactus, der bedeutend größer war als jener, der um Pernambuco ſo häufig iſt. Er wächſt in den Spalten des Geſteins, wo es kaum eine Spur von Erde giebt, und ſeine zähen Wurzeln gehen ſo tief, daß man ſie nur mit Mühe herausziehen kann. Man findet jetzt dieſen Cactus (Melocactus Hookerianus, Gard.), den ich in die Heimath ſandte, in den Sammlungen von Kew und Glasgow. Während ich, den Wind erwartend, im Kanoe lag, hörte ich ein plätſcherndes Geräuſch auf dem Waſſer, als würden die Wellen von einem heftigen Regen gepeitſcht; doch rührte daſſelbe, wie ich mich bald überzeugte, von unzähligen kleinen Fiſchen aus der Claſſe der Salmoniden her, deren es einen ſolchen Ueberfluß gab, daß ich in Ermangelung einer Angel mit einem gebogenen und an einem Faden befeſtigten Nagel in wenigen Minuten gegen dreißig Stück erbeutete. Dieſe Fiſche ſind nicht über drei Zoll lang und ein bis anderthalb Zoll hoch. Die größere untere Hälfte ihres Leibes iſt ſilberweiß, der Rücken aber bleifarbig. Sie ſind äußerſt gefräßig und zahlreich, beſonders in ſeichtem Waſſer, wo die Kinder ſie in Menge fangen, und laſſen ſich zu einem trefflichen Gericht bereiten. Die Indianer nennen dieſelben Piába. Von einem jungen Manne, der an einer ſeichten Stelle des Fluſſes mit Angeln beſchäftigt war, erhielt ich einige andere Fiſcharten und darunter eine, welche von den Uferbewohnern faſt aller Seen und Flüſſe der nördlichen Provinzen nicht wenig gefürchtet wird. Es iſt der „Piranha“ der Braſilianer, der gleichfalls zu den Salmoniden und zwar zur Gattung Serasalmo gehört, ein breitgedrückter Fiſch von einem, zuweilen auch zwei Fuß Länge und beträchtlicher Höhe. Sein Rücken iſt dunkelbraun und der Bauch gelblichweiß, beide aber ſind mit einzelnen rothen Flecken bezeichnet. Der untere Kiefer ſteht etwas über den oberen hinaus und beide ſind mit ungefähr vierzehn flachen und dreieckigen Zähnen bewaffnet, die ziemlich einen Viertelzoll lang und ſehr ſcharf ſind. Dieſer Fiſch iſt ſehr gefräßig und daher leicht zu fangen. Badende werden von ihm nicht ſelten ſehr ſchmerzhaft verwundet, und man hat mir häufig die Narben ſeiner Biſſe gezeigt. Auch ſagt man, daß Enten durch die Gefräßigkeit des Piranha ihre Beine eingebüßt haben, und an Stellen, wo er gerade ſehr zahlreich iſt, ſollen durch ſeine Angriffe ſelbſt ſchon Kühe getödtet worden ſein, die, um zu ſaufen oder ſich abzukühlen, in's Waſſer gingen.

Wir ſetzten um eilf Uhr Morgens unſere Reiſe fort und erreichten um ein Uhr Lagoa Funda, ein kleines Dorf auf dem nördlichen Ufer. Es beſteht nur aus wenigen Häuſern und erhielt ſeinen Namen von einem großen, tiefen See, der weſtwärts von dieſem Oertchen mit dem Fluſſe parallel läuft. Auf der Fahrt hierher ſahen wir eine in Nordnordweſt liegende Gebirgskette, die Serra de Pào de Aſſucar, die höchſte des ganzen Diſtricts, welche gegen Weſtſüdweſt plötzlich zu Ende geht und von dort allmählig nach Oſtnordoſt ſich neigt. Das umliegende Gelände erſchien hier wieder in grünem Kleide, da es kürzlich mehrmals geregnet hatte. Wir mußten, weil es uns an Wind fehlte, bis fünf Uhr Nachmittags hier liegen bleiben, dann aber erreichte uns der Seewind, und wir gelangten um halb ſieben Uhr zu einem anderen kleinen Dorfe, Namens San Pedro. Es liegt auf einer gleichnamigen, flachen, ſandigen Inſel, die ungefähr eine halbe Legoa lang und eine viertel Legoa breit iſt. Das obere Ende, wo das Dorf ſteht, iſt offen, das andere aber dicht mit Büſchen und kleinen Bäumen bewachſen.

Ich übernachtete im Kanoe, doch wurde mir von den Mosquitos, die mich umſchwärmten, nur wenig Schlaf gegönnt. Früh des Morgens machte ich eine Wanderung über die Inſel und ſammelte einige Pflanzen. Den Tag über herrſchte die unerträglichſte Hitze; das Thermometer zeigte gegen Mittag 99½° im Schatten, und da auch nicht der leiſeſte Windhauch wehte, ſo hätte man in dieſer drückenden Luft, ſo heiß, als käme ſie aus einem Ofenloche, faſt erſticken mögen. Man erblickte keine Seele im Freien, und die wenigen Ziegen und Ferkel auf der Inſel, ſowie die Hunde ſuchten den Schatten einiger Zizyphusbäume in der Nähe des Ufers. Es herrſchte eine Stille wie um Mitternacht; der Geſang der kleinen Vögel, der mich auf meiner Morgenwanderung entzückt hatte, das laute gellende Geſchrei des Gavata, eines großen Waſſervogels, und der eintönige Ruf des Bem-te-vé, Alles war verſtummt, ſelbſt die Bäume waren bewegungslos, und die mächtige gelbe Waſſermaſſe wälzte ſich, von keinem Winde bewegt, langſam und träge den Strom hinab. Ich lag in meiner Hängematte unter einem Zizyphus, bis die Strahlen der Sonne an Kraft verloren. Erſt um ſechs Uhr Abends erreichte uns der Seewind, und da dies zu ſpät war, noch unter Segel zu gehen, ſo blieben wir für die Nacht auf der Inſel. Gleich nach Sonnenuntergang verließen die meiſten Bewohner ihre Häuſer, um vor ihren Thüren oder am Ufer die erquickliche Kühle des Abends zu genießen. Natürlich folgte ich ihrem Beiſpiel, und es war faſt Mitternacht, als ich zur Ruhe ging.

Es wohnen ungefähr vierzig Familien auf dieſer Inſel, größtentheils civiliſirte Indianer. Am Abend unſerer Ankunft wurde ich ihrem Häuptling vorgeſtellt, einem alten Manne in einem Lederhute, groben baumwollenen Beinkleidern, einem Hemde von gleichem Stoffe und einem Paar lederner Sandalen, der ein Netz ausbeſſernd unter einem Zizyphus ſaß. Ich erfuhr von ihm, daß die auf der Inſel wohnenden Indianer ſich allmählig verminderten, und er ſeufzte, als er die Prophezeihung ausſprach, daß der Tag nicht mehr fern ſei, wo ſein Stamm erlöſchen oder ſich wenigſtens mit den anderen Bewohnern vermiſchen würde. Die noch Unvermiſchten ſind von kleiner, aber kräftiger Geſtalt, und hinſichtlich ihres Charakters erſchienen ſie mir ſanft und gefällig. Ich bemerkte eine Kirche in dem Dorfe, der Geiſtliche aber war abweſend.

Am Morgen des achtundzwanzigſten und des zweiten Tages nach unſerer Ankunft wanderte ich noch ein Mal über die Inſel und fand in der Mitte einen großen Strich, der mit einer ſehr ſtacheligen Gattung der Cochenillen-Opuntie (Opuntia coccinellifer) bedeckt war. Außerdem ſammelte ich verſchiedene Gattungen von Viscum und Loranthus, die an den Zweigen der Mimoſa und des Zizyphus wuchſen, und die ſandigen Ufer auf der Südſeite der Inſel boten mir eine reiche Menge der Ehrenbergia tribuloides, Mart., und eine lupinenartige Zornia. Der Morgen war verhältnißmäßig kühl, der Tag war ſchwül und ruhig, und das Thermometer zeigte wieder 96 Grad im Schatten. Auch heute ward es ſechs Uhr Abends, ehe wir Wind bekamen, und ſo mußten wir abermals liegen bleiben. Das Wehen des Windes war von einer ſeltſamen Lufterſcheinung begleitet. Im Weſten verſank die Sonne in feuriger Gluth und von rothgefärbten Wolken umgeben, und aus Oſten rückte eine ungeheure Dunſtmaſſe heran, die in der Ferne dem Dampfe eines großen Feuers glich. Sie zog langſam vor dem Winde her, bis ſie ſich endlich an uns vorüberwälzte und wir die kleinen Bläschen ſehen konnten, aus welchen ſie zuſammengeſetzt war. Der Wind war fünf Minuten lang ſo glühend heiß, daß ihm Jeder zu entrinnen ſuchte, dann aber hauchte er wieder ſeine gewöhnliche erquickende Kühle aus. Der alte Häuptling erzählte mir auf meine Frage, ob dieſe Erſcheinung hier öfter wahrgenommen werde, daß dies beſonders zu Anfang der Regenzeit der Fall ſei, und daß eine lange Erfahrung ihn gelehrt, ſie als die Vorläuferin eines großen Sturmes (hum temporal) zu betrachten.

Gegen Mitte März trat Gardner die Rückfahrt ſtromabwärts an. Ich ließ mich auf dieſer Fahrt, ſagt er, mehrmals an's Land ſetzen, um lebende Exemplare der verſchiedenen Cactusarten zu ſammeln, deren es an den felſigen Stellen der Ufer eine große Menge giebt. An einem dieſer Punkte bemerkte ich mehrere ſchöne Bäume des Peltophorum Vogelianum, Benth., der, zur natürlichen Ordnung der Leguminoſen gehörig, eine Höhe von vierzig Fuß erreicht und am Gipfel ausgebreitete Aeſte trägt. Seine Blätter ſind groß und anmuthig und gleichen eher Farrnwedeln als Blättern eines Baumes. Die Blüthentrauben an den Spitzen der Zweige ſind häufig über einen Fuß lang, die Blumen von ſchöner Goldfarbe, und der ganze Baum bietet in der Ferne einen prächtigeren Anblick dar als irgend ein anderer, der mir bekannt iſt.

Nach Maceió zurückgekehrt, verließ am 31. März unſer Reiſende dieſen Ort abermals, um ſich nach Alagoas, der Hauptſtadt der Provinz, 20 Meilen von Maceió entfernt, zu begeben. Die Haupterzeugniſſe der Umgegend (von Alagoas) ſind Zucker, Baumwolle und etwas Mandiocca. Man klagte ſehr über Mangel an Lebensmitteln; wenn man aber ſieht, daß es nur an Fleiß fehlt, um hinlängliche Mandiocca-Ernten nicht nur für den eigenen Bedarf, ſondern auch für die Ausfuhr in andere Theile des Landes zu gewinnen, ſo muß man dieſen hungernden Leuten faſt ſein Mitleid verſagen. Es giebt noch große Strecken unbebaueten Landes in der Nähe der Stadt, die zum Anbau dieſer Pflanze vollkommen geeignet ſind; aber das träge Volk begnügt ſich bei allen Vortheilen, welche die Natur ihm bietet, mit der Erzeugung ſeines Bedürfniſſes für den nächſten Augenblick und denkt ſelten an die Zukunft. Weiter am See hinauf ſoll der Boden weit üppiger ſein als bei der Stadt, und in dieſer Richtung liegen die ergiebigſten Zucker- und Baumwollenpflanzungen. Für größere Fahrzeuge iſt der See nicht tief genug, und man betreibt daher allen Handel zwiſchen dem Meere und der Stadt auf großen Kanoeen oder kleinen Prahmen, ſogenannten „Lanchas“. Der Stadt gegenüber iſt der See ungefähr eine Legoa breit; er enthält völlig ſüßes Waſſer und giebt eine reiche Ausbeute trefflicher Fiſche, welche die hauptſächlichſte Fleiſchnahrung der Einwohner bilden. Von oben wird viel ſchönes Holz aus den inneren Theilen des Landes zur Ausfuhr nach der Küſte herabgeflößt; die zwei hölzernen Brücken in Pernambuco ſind größten Theils daraus erbaut.

Auf meinen Wanderungen in die Umgegend fand ich verſchiedene Pflanzengattungen, die ich ſeither noch nicht bemerkt hatte. In einem kleinen Bache mit überaus klarem Waſſer wuchs die ſeltene Cabomba aquatica, Aubl., eine für den Botaniker höchſt intereſſante Pflanze, da ſie hinſichtlich ihrer Eigenſchaften wie ihres Baues ein Uebergangsglied zwiſchen den Ranunkeln und den Waſſerlilien bildet. In demſelben Bache ſammelte ich auch einige Exemplare einer Marsilea, einer Pontederia mit weißblauen Blumen und einer großen weißblumigen Nymphaea, verſchieden von jener, die in dem See bei Olinda wächſt. Eine kleine Strecke oberhalb Maceió findet man in Brackwaſſer ein ſehr zahlreich wachſendes Potamogeton, das ſich von dem brittiſchen P. pectinatus nicht zu unterſcheiden ſcheint. Unſere Rückfahrt nach Maceió geſchah bei Tage, und ich fand die Ufer reich mit Mangelbäumen — vorzüglich Rhizophora Mangle, beſetzt, der hier bedeutend größer wird als anderwärts, denn einige Bäume hatten eine Höhe von mindeſtens dreißig Fuß und verhältnißmäßig dicke Stämme. Er gewährt mit ſeinen großen, nach außen und nach unten gebogenen Wurzeln, die den Stamm mehrere Fuß über das Waſſer erheben, einen ſeltſamen Anblick, und wenn man nicht den wirklichen Gipfel ſähe, ſo könnte man faſt glauben, der Baum ſei umgekehrt; eben ſo merkwürdig ſind die langen hangenden Samenzaſern, die auf den Boden fallen, während die Früchte noch an dem Mutterbaume hangen. Das Holz dieſes Baumes giebt ſelbſt in grünem Zuſtande ein treffliches Brennmittel.

Der Blüthenſtand der Paulownia imperialis.

(Aus der Revue horticole.)

Dieſer herrliche Baum mit ſeinem prächtig großen Blattwerk hat zu Angers (im franzöſiſchen Departement Mayenne und Loire) zum erſten Male in voller Blüthe geſtanden: ein Ereigniß, das alle Horticulturiſten in der ganzen Umgegend herbeigezogen hatte. Der Baum iſt jetzt ſieben Jahre alt, mißt 1 Metre und 20 Centim. an der Baſis im Umfang, und hat einen ſtarken, runden Kopf, der mit 4 bis 500 Blüthenrispen gekrönt iſt, die 30 bis 40 Blumen von hübſchem Blau jede enthalten. Man kann ſich kaum einen Begriff von der Schönheit dieſes Baumes machen, deſſen Blumen einen herrlichen Veilchengeruch verbreiten. Dieſe Blumen haben hinſichtlich der Form einige Aehnlichkeit mit denen der Digitalis oder der Catalpa; aber ſie ſind größer und ihr Colorit gleicht dem der Glycine chinensis. — Auf Japan, wo dieſer Baum den Namen Kiri führt, erreicht derſelbe nach Einigen eine Höhe von 10, nach Andern von 25 bis 30 Metres (75 bis 90 Schuh). — Im hamburgiſchen botaniſchen Garten befindet ſich ein Exemplar der Paulownia imperialis, welcher bereits über 18 Fuß hoch iſt.

Bemerkungen über die Cultur ꝛc. des Genus Isopogon.

Dieſes Genus gehört zu der Familie der Proteaceen. Alle Species deſſelben ſind ſchöne immergrüne Sträucher, alle Eingeborne von Auſtralaſien, von hübſchem Habitus. Einige zwanzig Arten ſind eingeführt worden, die in den Pflanzen=Collectionen einen Platz einzunehmen wohl würdig ſind. Wo aber eine beſchränktere Zahl nur cultivirt werden kann, dürften folgende auserwählte als die zierendſten anzuempfehlen ſein.

Isopogon anemonefolius. Dieſe war die erſte Species, welche nach England gelangte, nämlich ſchon im Jahre 1791. Es iſt eine hübſche Pflanze von zwergigem Wachsthum und bringt ihre gelben Blumen reichlich während der Sommer=Monate, während welcher Zeit ſie im Freien ihren Platz finden mag; im Winter aber erheiſcht ſie den Schutz des Kalthauſes. Sie iſt eine Eingeborne Neuhollands.

I. anethifolius ward im Jahre 1796 eingeführt und wird gemeiniglich in allen Pflanzen-Collectionen ſchon vorgefunden. Ihre blaß roſafarbigen Blumen ſind beſonders hübſch. Die Pflanze wird ungefähr fünf bis ſechs Fuß hoch und iſt ebenfalls eine Eingeborne Neuhollands.

I. attenuatus. Dieſe Species ward im Jahre 1822 eingeführt; ihre Blumen ſind ebenfalls zart roſafarbig und kommen im Frühling reichlich zum Vorſchein. Aus Neuholland.

I. axillaris. Die Blumen dieſer Species ſind röthlichweiß und kommen in achſelſtändigen Köpfen, was eine Ausnahme bei dieſem Genus iſt. Die Pflanze iſt von freiem Wachsthum und ward 1822 aus Neuholland eingeführt.

I. Baxteri. Eine ſchöne Species, deren Samen zuerſt der botaniſche Garten in Edinburg im Jahre 1830 erhielt. Der Blüthenkegel iſt von reicher Roſafarbe und mit flaumigen weißen Haaren bedeckt.

I. corniger. Eine neu eingeführte Species vom Schwanenfluſſe, die ſehr ſchön ſein ſoll, aber bis jetzt nur in ſehr wenigen Collectionen angetroffen wird.

I. ceratophyllus. Aus Neuholland eingeführt im Jahre 1824. Ihre Blumen kommen in gipfelſtändigen Köpfen zum Vorſchein, ſind aber faſt farblos.

I. divaricatus. Die Blumen ſind von blaßgelber Farbe; der Buſch iſt niedrig und ſich ausbreitend. Aus Neu-Süd-Wales im Jahre 1800 eingeführt.

I. formosus. Vielleicht die ſchönſte Species des Genus; die Gärten von Kew erhielten ſie zuerſt im Jahre 1805. Sie blieb bis vor einigen Jahren faſt unbekannt in den Collectionen; Samen-Ueberſendungen haben ſie jedoch ſeitdem bekannter gemacht. Die Blätter ſind ſehr getheilt und die Blumenköpfe ſind purpurn.

I. longifolius. Blumen gelb, in einem kugeligen Kopf zuſammenſitzend. Aus dem ſüdlichen Theile von Neuholland herſtammend, ward ſie im Jahre 1820 eingeführt.

I. Loudoni. Dieſe Species iſt ſowohl ſelten als ſchön; vielleicht ſind ihre Blumen noch ſchöner als die der andern Species. Baxter entdeckte ſie 1829 am König-Georgs-Sund. Die Blüthenköpfe ſind von reichem Purpur.

I. polycephalus. Die Blumen dieſer Species ſind weiß und ſitzen in vielen Köpfen beiſammen; ſie blüht in den Frühlings-Monaten und iſt eine ſehr hübſche Art. Im Jahre 1824 ward ſie aus Neuholland eingeführt.

I. propinquus. Die Blumen ſind röthlichweiß und kommen im Frühling. Der Samen dieſer Species ward im Jahre 1823 aus Neuholland eingeſandt.

I. roseus iſt ſehr ſchön. Robert Mangles Eqre. zog ſie aus Samen, den Capitain James Mangles im Jahre 1840 vom Schwanenfluſſe mitbrachte. Die Blätter ſind dreilappig und die Blüthenkegel rothpurpurn. Sie ſteht I. anemonefolius ſehr nahe.

I. scaber. Von allen Species des Isopogon, welche bisher entdeckt worden, darf dieſer I. scaber als eine der ſchönſten angeſehen werden. Die Köpfe oder Kegel der Blüthen ſind groß, purpurn oder tief roſa. James Drummond ſandte ſie 1841 vom Schwanenfluſſe ein.

I. spethulatus. Baxter entdeckte auch dieſe Species am König-Georgs-

Sund. Die Blumen ſind roſafarbig, ſitzen zuſammen an den Enden der Blattſtiele, ſind aber weniger ſchön, als einige der andern Species. Sie ward im Jahre 1836 eingeführt. Eine Varietät derſelben, welche den Beinamen linearis erhalten, iſt von etwas ſchlankerem Wachsthum als jene Species, und ward von Baxter entdeckt.

I. sphaerocephalus. Dieſe Species iſt von freiem Wachsthum und bildet einen drei bis vier Fuß hohen Buſch. Die Blumen ſind glänzend gelb, ſitzen in kugelförmigen Köpfen beiſammen und geben einen hübſchen Anblick ab. James Drummond fand ſie am Schwanenfluſſe.

I. teretifolius. Die Blumen ſind ſchmutzig weiß und kommen im April zum Vorſchein. Die Pflanze ward im Jahre 1824 von Neuholland eingeführt.

I. trilobus. Die Blumen haben eine röthlichweiße Farbe und kommen im Frühling hervor. Dieſe Species ward ſchon im J. 1803 eingeführt.

Die ſchönſten der obenerwähnten Species ſind: Baxteri, corniger, formosus, Loudoni, roseus, scaber und sphaerocephalus.

Die Cultur aller dieſer Species iſt gleich, und obwohl ſie früher für ſehr ſchwierig zu conſerviren erachtet wurden, ſo bedingen ſie jetzt, nachdem man ihre Gewohnheiten und Erforderniſſe hat kennen lernen, keine weitere Mühwaltung als die gewöhnlichſten Kalthauspflanzen.

Die für ſie geeignete Erdmiſchung muß beſtehen aus gleichen Theilen leichter ſandiger Trift= oder Raſenerde, Haideerde und feinem Sand, wohl durcheinander gemengt, aber ja nicht zu fein gemacht; auch iſt es beſſer, daß dieſe Beſtandtheile nicht zu lange vor ihrem Gebrauche geſammelt und gemiſcht werden, denn dieſe Pflanzen ſcheinen ſich nie recht wohl zu befinden in einer Erdmiſchung, die ſchon lange zuſammengehäufelt war.

Gleich allen Proteaceen erheiſchen dieſe hier in Rede ſtehenden Gewächſe beim Umpflanzen eine tüchtige Scherbenunterlage; daher muß eine bedeutende Quantität Topfſcherben und einige Holzkohlenbrocken auf den Boden der Töpfe gelegt und ſelbſt ein Theil derſelben mit der Erde vermiſcht werden.

Da ſie nicht ſo empfindlich wie Proteen und Hakeen gegen Einzwängung der Wurzeln ſind, ſo iſt es rathſam, ihnen hinreichenden Topfraum zu gewähren, namentlich wenn die Pflanzen während des Sommers in's Freie geſetzt werden, was aber einmal nicht anzuempfehlen iſt.

Proteaceen ſind bemerkenswerth durch die Zartheit ihrer Wurzeln und dieſe Pflanzen bilden keine Ausnahme davon; daher muß die Erde in den Töpfen niemals ganz austrocknen. Wird Waſſer regelmäßig und mit gehöriger Vorſicht gereicht, damit die Extreme von gänzlichem Austrocknen und Ueberſättigung an Feuchtigkeit vermieden werden, dann werden die Wurzeln ſchnelle Fortſchritte machen.

Während der Sommerſaiſon mögen die Pflanzen an irgend einem Platze des Kalthauſes ihre Stelle finden, wo ſie reichlich Licht und Luft genießen; aber ſie werden nie gedeihen, wenn man ſie zwiſchen Pelargonien oder derlei ſonſtige Pflanzen ſteckt, wo ſie der Eingeſchloſſenheit wegen ſich nie recht entwickeln können. Im Winter, wo die Temperatur niedrig und mit Feuchtigkeit geſchwängert iſt, iſt dieſe Fürſorge beſonders nöthig; je näher ſie um dieſe Zeit dem Glaſe ſtehen, deſto beſſer, wobei jedoch zu beachten, daß kein Froſt ſie erreichen darf.

Die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge und Samen. Stecklinge von reifem Holze werden unter den Gelenken abgenommen, dann in Töpfe mit feinem Sand geſteckt und unter Glasglocken gebracht, aber ja nicht in Bodenwärme, denn dieſe würde ſie gleich zerſtören. Die Glasglocken müſſen dann und wann abgenommen werden, um die Stecklinge abtrocknen zu laſſen, da ſie ſehr leicht durch Ausdünſtung leiden. Man gieße mit Umſicht und niemals über die Blätter; ja aus Vorſicht iſt es beſſer, die Töpfe etwas trocknen zu laſſen, bevor man die Glocke wieder darüber ſtülpt.

Haben nun die Pflänzchen Wurzeln gefaßt, dann pflanzt man ſie um in kleine Töpfe und ſtellt ſo lange die Glasglocken wieder darüber, bis ſie ſich erholt haben. Hernach gewöhnt man ſie allmählig an die Luft des Kalthauſes und behandelt ſie dann gleich den Mutterpflanzen.

(Nach Paxton.)

Frühblühende Scilla's.

Sehr ſchöne kleine Pflanzen ſind die frühblühenden Scilla's oder Meerzwiebeln, welche den lieblichen Schneeglöckchen und Crocus Geſellſchaft zu leiſten haben in den erſten Tagen des Lenzes. Mit dieſen bilden die himmelblauen Meerzwiebeln einen hübſchen Contraſt; weil wir ſie aber ſo ſelten in den Gärten ſehen, ſo wollen wir ſie hier auf's Angelegentlichſte empfehlen. Da ſie nur wenige Zoll hoch wachſen und meiſtentheils blaue Blumen bringen, ſo werden ſie ſchöne, lebhafte Beete, oder Beeteinfaſſungen abgeben, da wo bis jetzt nur Schneeglöckchen und Crocus als die Erſtlinge in den Gärten gehalten werden. Denjenigen alſo, welche in den erſten Lenzestagen ihren Gärten einen erhöhten Reiz gewähren wollen, rathen wir, ſich reichlich von dieſen Meerzwiebeln anzuſchaffen, deren es verſchiedene giebt. Wir wollen hier einige anführen: Scilla bifolia wächſt 3 bis 4 Zoll hoch und bringt, wenn ſie gehörig im Wachsthum, verſchiedene Blüthenſchafte, von denen jeder 4 bis 8 ſterngleiche blaue Blumen vom März bis April trägt. S. verna wird faſt eben ſo hoch und bringt einen ründlichen Kopf purpurnblauer Blumen im April und Mai. S. amœna iſt auch faſt von derſelben Statur, mit großen, abwärtshängenden lichtblauen Blumen im März und April. S. sibirica, eine andere zwergige Species, mit niederhängenden Blumen vom ſchönſten Lichtblau, die im März zum Vorſchein kommen. Von S. bifolia giebt es endlich zwei ſehr beſtimmte Varietäten, die eine mit weißen, die andere mit rothen Blumen. — Alle ſind leicht zu cultiviren. (Gardener's and Farmer's Journal.)

Behandlung des Tropæolum polyphyllum.

Dies iſt eine Pflanze, welche große unterirdiſche Knollen von bedeutender Länge bildet, von welchen ſie mit Leichtigkeit vermehrt werden kann.

Früh im Herbſte werden ſie des Stammes und des Blattwerks beraubt, verbleiben während des Winters in ruhendem Zuſtande und machen im Frühjahr neuerdings friſche, kräftige Ausſchüſſe. Wie geſagt, die Species kann durch Theilung der Knollen vermehrt werden; jedes Stück, welches ein Auge beſitzt, wird bald eine blühende Pflanze abgeben.

Vielleicht mag die frühzeitige Reife der Stämme und der darauf folgende Zuſtand ſtarrer Eintrocknung, zu welchem die Knollen vor dem Winter gelangen, in gewiſſem Maaße ihrer Abhärtung förderlich ſein; daher würde der Verſuch unweiſe ſein, die Wachsthumsperiode in bedeutendem Grade zu verlängern. An einigen Orten iſt die hier in Rede ſtehende Pflanze an einem etwas trockenen Standorte im Garten, in einer leichten ſandigen Trifterde wohlgezogen worden. Vielleicht kann größere Kräftigkeit, als hier, erzielt werden, wenn man eine Erdmiſchung von anhaltenderer und nahrhafterer Qualität nimmt; aber eine ſolche Veränderung könnte der Härte der Pflanze in zwiefachem Betracht zu nahe treten, einmal, daß ſie die Ruheſaiſon hinausſchöbe, und dann, daß ſie mehr Feuchtigkeit in der Nähe der Wurzeln während des Winters zurückhielte. Nichts deſtoweniger möchte eine ſolche Veränderung bis zu einem gewiſſen Grade mit Erfolg für den vortheilhafteren Anblick der Pflanze während des Sommers zu befolgen ſein, ohne deren Exiſtenz während der Froſtmonate beſonders in Gefahr zu bringen.

Die Nützlichkeit der Eingrabung der Tropaeolums-Knollen iſt mehrfach geſagt; dieſe Species muß volle vier Zoll tief eingegraben werden, um ſie vor ſtrenger Kälte zu ſchützen. Hat der Boden einen gehörigen Waſſerabzug, dann ſind nicht allein keine ſchädliche Folgen davon zu beſorgen, ſondern die Pflanzen werden vielmehr ſpäter mit größerer Ueppigkeit wachſen. Wir halten uns auch überzeugt, daß es ſtets beſſer iſt, die Knollen ungeſtört in der Erde zu belaſſen, als ſie jedes Jahr, nachdem die Stämme abgeſtorben, umzupflanzen; ungeſtört werden ſie früher und kräftiger zu treiben anfangen. Ein Theil der Erde, wenn ſie ausgeſogen, mag fortgenommen und durch friſche nahrhafte Erde erſetzt werden.

Die Schüſſe kommen gewöhnlich etwas zeitig im Frühjahr zum Vorſchein und der Blüthenſtand tritt zu Ende Mai oder Anfangs Juni ein und dauert bis in den letzten Theil des Juli hinein. Sie müſſen über ein abgedachtes Drahtgeflechte gezogen werden, um die Blumen zur vortheilhafteſten Anſchauung zu bringen. Dieſe ſtehen aufrecht und ſitzen dicht, aber vollkommen frei neben dem ſchönen graugrünen Blattwerk. Kommt keine hinreichende Zahl von Schüſſen hervor, dann mögen die ſtärkſten kräftig zurückgeſchnitten werden, um andere Augen zum Hervorſchießen zu veranlaſſen und dieſe Procedur wird dann auch reichlich Stämme hervorrufen. Kein ferneres Beſchneiden iſt dann mehr nöthig. Alſo behandelt wird die Pflanze zu einem lieblichen anziehenden Object.

Dieſes Tropaeolum trägt Samen, wenn gleich nicht ſo willfährig, als andere Species, doch hinreichend genug, um der Vermuthung Raum geben zu dürfen, daß noch ſchönere Varietäten, vielleicht gefüllte, von ihr gewonnen werden könnten. Carmoiſinrothe Streifen oder eine brillantere Grundfarbe dürften vielleicht erzielt werden, wenn man dieſes T. polyphyllum mit dem T. atrosanguineum, einer Varietät des T. majus, oder mit dem prachtvoll ſcharlachenen T. Lobbianum kreuzet. (Nach Paxton.)

Botaniſcher Garten zu Kew. Plan um ihn noch nützlicher zu machen.

Als man vor einigen Jahren damit umging, den botaniſchen Garten zu Kew wieder herzuſtellen und ihn in einen Zuſtand zu verſetzen, worin er etwas zu leiſten vermöchte, ſo ſchienen drei Gründe dieſem Plane ſich entgegen zu ſetzen. Man glaubte nämlich, daß das Parlament die Ausſetzung der Mittel zu ſeiner Unterhaltung verweigern werde, daß, wenn ſich aber das Parlament hierzu auch geneigt finden ſollte, ſich keine hinreichenden Gründe für die Nützlichkeit eines Inſtituts würden anführen laſſen, welche mit dem verurſachten Aufwand im Verhältniß ſtände, und daß ſelbſt, wenn ſich Ausſichten für ſeinen Nutzen darſtellen ließen, Niemand weiter davon Gebrauch machen werde, als einige eifrige Botaniker. Manche mochten in letzterer Hinſicht überdies glauben, daß ein ſolcher Garten bedeutende Aufſicht erfordern werde, und daß, wenn man jeden Laien zuließ, er gleichwohl bald zu Grunde gerichtet ſein würde.

In allen dieſen Punkten hat man indeſſen unrichtig geurtheilt: dem Parlament waren die erforderlichen Auslagen nicht anſtößig; die Nützlichkeit der Anſtalt wurde allgemein anerkannt; auch ſteht ſie in dem Intereſſe, daß das Publikum an ihr nimmt, keinem andern öffentlichen Inſtitute nach; endlich hat bis jetzt die unbeſchränkte Erlaubniß des freien Beſuchs des Gartens noch keinen Verdruß zur Folge gehabt. Sir W. Hooker hat vielmehr in ſeinem letzten Berichte an das Parlament folgende Erklärung gegeben:

„Während der guten Jahreszeit beſucht das Publikum jedes Standes den Garten auf eine Weiſe, die für den Vortheil ſpricht, welchen ihm derſelbe zur Erholung für Körper und Geiſt gewährt. Jedermann hat unbeſchränkten Zutritt zu allen Theilen des Gartens im Freien und in den Häuſern, und es iſt wahrhaft belohnend, zu ſehen, wie hoch der Werth dieſer Bewilligung angeſchlagen wird und wie wenig man ſie mißbraucht. Der Beſuch erſtreckt ſich vornehmlich auf die Sommermonate, und die immer mehr zunehmende Zahl der Beſucher liefert den beſten Beweis, wie ſehr das Publikum die Nützlichkeit dieſes Inſtituts anerkennt.“

Im Jahre 1841 betrug nämlich die Anzahl der Beſucher 9,174
" " 1842 " " " " " " 11,400
" " 1843 " " " " " " 13,492
" " 1844 " " " " " " 15,114
" " 1845 " " " " " " 28,139
" " 1846 " " " " " " 46,573

Hieraus wird erſichtlich, daß die Zahl der Beſucher ſich vom Jahre 1841 bis zum Jahre 1846 verfünffacht hat und daß die unbeſchränkte Erlaubniß des Zutritts in alle Theile des Gartens keine beſondere Aufſicht erfordert.

Wenn wir indeſſen den Nutzen dieſer Einrichtung anerkennen, ſo ſind wir weit entfernt, zu glauben, daß hiermit Alles geleiſtet ſei, was geleiſtet werden kann; es läßt ſich vielmehr noch Manches thun, und es freut uns zu ſehen, daß ſchon jetzt das Unternehmen im Fortſchreiten begriffen iſt, indem die Regierung dieſelbe Meinung hegt. Mit beſonderem Vergnügen hören wir, daß man deshalb beabſichtigt, ein Muſeum in dem Garten anzulegen. Sir W. Hooker hat berichtet, daß ein darin befindliches Gebäude mit wenig Koſtenaufwande ſich in ein Muſeum mit Gallerien und Cabinetten verwandeln läßt, worin man eine große Anzahl von Früchten (trocken und in Spiritus), Samen, Hölzer, Arzneiwaaren, Farbeſtoffe und verſchiedene Arten intereſſanter und nützlicher vegetabiliſcher Produkte aufbewahren könne, in ſo weit die lebenden Pflanzen der Sammlung dies ſelbſt nicht zu leiſten vermögen; auch iſt dies Unternehmen jetzt beinahe vollendet.

Wir hoffen ſelbſt, daß dies nur der Anfang zu einer noch größeren Erweiterung der Anſtalt ſein werde; wir erwarten, daß man zu Kew ein Saal zu Vorleſungen und alle Mittel zur Beförderung des Studiums, ein öffentliches Herbarium, eine öffentliche Menagerie, öffentliche Vorleſungen und Alles, was einen ſolchen Garten anziehend und belehrend machen kann, einrichten werde. Wir würden es ſelbſt für nützlich halten, wenn man von den brittiſchen Muſeen die ganze botaniſche Abtheilung trennte und eine gute Auswahl der darin befindlichen neuen Bücher über Naturgeſchichte träfe; denn wo ſie jetzt ſich befinden, tragen ſie wenig zum Nutzen des Publikums bei, dagegen würden ſie in Verbindung mit dem Garten und öffentlichen Vorleſungen einen hohen Werth bekommen. Die bei dieſem Theile des Muſeums angeſtellten Beamten könnten leicht in den Garten verſetzt und zur Haltung ſolcher Vorleſungen angewieſen werden. Die Ausführung dieſes Plans würde gewiß der Nation, die ein ſolches Inſtitut unterhält, zur größten Ehre gereichen. (Gard. Chron.)

Noch etwas vom Ruhen der Gewächſe.

Unſern ſchon früher mitgetheilten, hierauf bezüglichen Berichten fügen wir der Vollſtändigkeit wegen noch nachſtehende, von John Lindley in ſeiner „Theorie der Gärtnerei“ (ſ. S. 438 Band III. dieſer Zeitſchrift) gemachten wichtigen Bemerkungen über dieſes Thema mit.

Ein Gärtner ſagt, man laſſe eine Pflanze ruhen, wenn er ſie in eine ſolche Lage bringt, in der ſie nicht wachſen kann, was mit ihrem Zuſtande im Winter analog iſt. Für viele Theile der Gärtnerei, vorzüglich was das Treiben und die Behandlung von den exotiſchen Pflanzen betrifft, iſt dies ein Gegenſtand von großer Wichtigkeit.

Wenn wir die verſchiedenen Clima's der Welt durchgehen, ſo finden wir in jedem eine Periode des Wachſens und eine Zeit, in der die Vegetation mehr oder weniger unterbrochen wird, und dies verändert ſich periodiſch mit derſelben Regelmäßigkeit, wie unſer Sommer und Winter. Ich weiß nicht, daß es in der Natur eine Ausnahme von dieſer Regel gebe; denn ſelbſt in der Tierra templada in Mexico, wo man ſagt, daß in einer Höhe von 4—5000 Fuß beſtändig das Zeugungsclima des Frühlings herrſche, welches nicht mehr als 3° oder 4° variirt, wo große Hitze und übermäßige

Kälte gleich unbekannt, und die mittlere Temperatur zwiſchen 16° und 17° iſt, können wir annehmen, daß es ſelbſt in dieſer begünſtigten Region eine Ruhezeit gebe; denn es iſt ſchwer zu begreifen, wie Pflanzen eher als Thiere in einem Zuſtande von beſtändiger Aufregung exiſtiren können. Es unterliegt keinem Zweifel, daß dieſe Gegenden eine Periode beſitzen, wo dieſe Vegetation aufhört; in Xalapa, welches zur Tierra templada gehört, ſtirbt die Ipomœa purga, eine in ihren Wäldern einheimiſche Pflanze, jährlich ab, wie unſer heimiſcher Convolvulus.

Aber obgleich alle Pflanzen natürlich eine Ruhezeit haben, ſo iſt dennoch ihr Winter nicht in allen Fällen kalt. In den tropiſchen Ländern wird derſelbe durch Kühle und Trockenheit bemerkbar, während der Sommer regneriſch und ſehr heiß iſt. Und in den nicht tropiſchen Gegenden wechſeln dieſe zwei Jahreszeiten in ihrem Charakter ab, den Breitegraden und den Localverhältniſſen angemeſſen.

In einigen Theilen Perſiens, Armeniens und Meſopotamiens iſt die Hitze im Sommer ſehr groß, während der Winter durch die Nähe vom Gebirge ſehr kalt iſt. Bagdad hat wegen der Nähe des Berges Kurdiſtan einen kalten Winter. Die Hitze iſt dort außerordentlich: im Auguſt 1819 ſtand der Thermometer in den kälteſten Theilen eines Hauſes auf 39°, und Mitternachts in der freien Luft auf 36°. Es war heftiger Regen vorausgegangen, welcher den Euphrat 7½ Fuß über den gewöhnlichen Waſſerſtand angeſchwellt hatte: die ganze Gegend war wie ein Dampfbad und viele Menſchen fielen todt nieder; in einer einzigen Karawane kamen in drei Tagen 22 Perſonen um. In den nördlichen Gegenden von Mexico hat der Winter einen Kältegrad, dem durchſchnittlichen von Deutſchland gleich, während die Sommerwärme der zu Neapel und Sicilien gleichkömmt; die Tierra fria dieſer Gegend hat ein ſehr verſchiedenes Clima, die Durchſchnittswärme im Sommer war 19° und der Winter ſo milde, daß das Thermometer gewöhnlich nur auf 0° ſtand.

Am Vorgebirge der guten Hoffnung giebt es Diſtrikte, wo die naſſe Periode ſehr lang und ſtreng iſt, und viele von den Lieblingsblumen in unſern Gärten werden in dieſen Diſtrikten erzeugt. Die Karrus ſind Flächen von großer Ausdehnung, allen fließenden Waſſers beraubt, mit einem lehmichten und ſandigen Boden, der durch das Vorhandenſein von Eiſen gelb, wie Ocker gefärbt iſt, und auf feſtem Felſengrunde liegt. Die trockene Jahreszeit hindurch wird der Boden durch die Sonnenſtrahlen beinahe ſo hart wie Ziegelſteine. Ringelblumen, Feigen, Stapelien und andere fleiſchige Pflanzen bleiben allein grün; deſſen ungeachtet ſind die Zwiebeln und Knollen der Irideae und anderen Pflanzen im Stande, unterhalb der von der Sonne ausgetrockneten Kruſte fortzuleben, dieſelbe ſcheint ſogar ihrer Natur ein Bedürfniß zu ſein. In der naſſen Jahreszeit aber werden die Zwiebeln nach und nach vom Regen erreicht; ſie ſchwellen unterhalb der Erde an, und entfalten ſich zuletzt ſo gleichzeitig, daß die dürren Ebenen mit einem Male der Sitz von dem herrlichſten Grün werden. Gleich darauf entfalten Myriaden von herrlichen Blumen der Irideae und des Mesembryanthemum ihre brillanten Farben; aber in wenigen Wochen verwelkt das Grün, die Blumen verſchwinden, und trockene harte Stiele bleiben allein zurück; die heiße Sonne des Auguſts, wo in dieſer Breite die Tage zuzunehmen anfangen, vollendet die Zerſtörung der wenigen Nachzügler, die noch übrig bleiben, die Karrus erlangt wieder ihre alte Dürre und Oede und wird wieder zur Wüſte. Die ſaftigen Pflanzen, welche fortleben, ſind mit einer grünen Kruſte bedeckt, und erhalten ihre Nahrung allein aus der Luft. In andern Theilen des Vorgebirges der guten Hoffnung iſt der durchſchnittliche Stand des Thermometers im Winter 9° — 27° mit kaltem Regen, während der des Sommers 10° — 28° iſt, mit trockenen Tagen und feuchten Nächten.

Auf den canariſchen Inſeln dauert die Periode des Wachſens vom November bis März, wo der Regen wie in Europa fällt, und die Durchſchnitts-Temperatur 15° iſt, die Ruhezeit währt vom April bis October, wo es niemals regnet, und die mittlere Temperatur 18° iſt.

In Braſilien werden die Jahreszeiten von Mr. Caldcleugh auf folgende Weiſe beſchrieben: „Der Sommer fängt ungefähr im Monat October oder November an und dauert bis März oder April. Dies iſt die naſſe Jahreszeit; der Regen fällt aber nicht von Morgen bis Abends, wie in einigen andern tropiſchen Gegenden, ſondern er fängt jeden Nachmittag ungefähr um 4 oder 5 Uhr mit einem Gewitter an; von der Schwere des Regens können ſich nur Diejenigen einen Begriff machen, die in dieſen Gegenden waren; das Fallen deſſelben hemmt die Seeluft, und die darauf folgende Nacht iſt dunkel und wolkig. Früher kamen die täglichen Regen mit einer ſolchen Regelmäßigkeit, daß, wenn man eine Luſtparthie machen wollte, ſie entweder vor oder nach dem Sturme arrangirt wurde. In dieſer Jahresperiode iſt ſelten oder gar keine Dispoſition zum Thau vorhanden. Vom April bis September fällt ſehr wenig Regen. Die Vegetation iſt gehemmt, und für das Auge eines Jeden, der nicht etwa gerade aus Europa kömmt, hat es ein winterliches Ausſehen. Die Land- und Seewinde folgen mit keiner ſolchen Regelmäßigkeit auf einander, und werden überdies häufiger durch heftige Windſtöße aus S. W. geſtört, welche man für die Anhängſel der verheerenden Winde oder Pamperos des Plata-Fluſſes hält. Die Nächte ſind ſehr heiter; die Venus wirft einen Schatten und die ſüdlichen Geſtirne werden in ihrer ganzen Pracht geſehen. Der Thau iſt, wie man erwarten kann, in dieſer Jahreszeit ſehr häufig.“ (Brande's Journal Nr. 27, pag. 41.)

„In anderen Theilen der tropiſchen Länder iſt die Periode des Wachſens ebenfalls deutlich bezeichnet. In Ava variirt, während der regneriſchen Saiſon, welche vom Mai bis October dauert, die Durchſchnitts-Temperatur von 19° — 26.22°, während ſie in der trockenen Jahreszeit vom November bis April auf 14° — 21° herabſinkt. In Calcutta fällt gewöhnlich, in der Periode des Wachſens, vom April bis October 58 Zoll Regen, bei einer Durchſchnitts-Temperatur von 20° — 24°; während in der naſſen Jahreszeit (im Winter der dortigen Gegend) vom November bis März es nicht mehr als vielleicht einen Zoll Regen giebt, und das Thermometer zwiſchen 15° bis 21° R. ſteht. Zu dieſer Zeit befindet ſich die Vegetation in einer ſolchen Gegend in einem dem Tode ähnlichen Zuſtande; aber der Regen einer Nacht verwandelt eine dürre Fläche in eine grünende Wieſe.“

Auf den meiſten unter dem Wendekreiſe des Krebſes gelegenen weſtindiſchen Inſeln findet man keinen großen Unterſchied im Clima, ſo daß auf einer derſelben angeſtellte genaue Beobachtungen, mit einer kleinen Veränderung, auf alle angewendet werden können. Malte Brun giebt folgenden Abriß ihrer Jahreszeiten: „Der Frühling fängt ungefähr im Monat

Mai an; die Savannen*) verändern ihre braunrothe Farbe und die Bäume zieren ſich mit grünem Laubwerk, die periodiſchen Regen aus Süden können zu dieſer Zeit erwartet werden, ſie fallen gewöhnlich ungefähr gegen Mittag nieder, und verurſachen eine ſchnelle und üppige Vegetation. Das Thermometer variirt beträchtlich; es fällt nach den täglichen Regen um 2½ bis 3½ Grad, aber die durchſchnittliche Höhe kann 20° angenommen werden. Nachdem dieſe Regenſchauer eine kurze Zeit angehalten haben, fängt der tropiſche Sommer mit aller ſeiner Pracht an. Wolken werden ſelten am Himmel geſehen, die Sonnenhitze wird bloß durch die Seeluft erträglich gemacht, welche regelmäßig aus S. O. den größten Theil des Tages über bläſ't. Die Nächte ſind ruhig und heiter, der Mond ſcheint heller als in Europa, indem er ein Licht von ſich giebt, daß man den kleinſten Druck leſen kann; wenn er fehlt, wird er einiger Maßen durch die übrigen Planeten und überdies durch den hellen Glanz der Milchſtraße erſetzt. Von der Mitte Auguſt bis Ende September ſteigt das Thermometer häufig über 16°, die erfriſchende Seeluft wird unterbrochen, und häufige Windſtille verkündet die Annäherung des großen periodiſchen Regens. Feuerrothe Wolken werden in der Atmoſphäre geſehen, und die Berge erſcheinen weniger entfernt als zu einer andern Jahreszeit **). Der Regen fällt ungefähr zu Anfang October in Strömen, die Flüſſe überſchwemmen ihre Ufer, und ein großer Theil des niederen Landes wird unter Waſſer geſetzt. Der Regen, der im Jahre 1754 in Barbados fiel, ſoll 87 Zoll überſtiegen haben. Die Feuchtigkeit der Atmoſphäre iſt ſo groß, daß Eiſen und andere leicht oxidirbare Metalle mit Roſt bedeckt ſind. Dieſe Feuchtigkeit dauert bei brennender Sonnenhitze fort. Einige Schriftſteller ſagen, die Einwohner ſollen wie in einem Dunſtbade leben.“ (Malte Brun's Geographie, vol. V, p. 569, eng. ed.)

Das hier Angeführte beweiſ't, daß das natürliche Ausruhen der Pflanzen vom Wachſen eines der wichtigſten Phänomene ſei, welches allgemein und ſowohl in den wärmſten als kälteſten Regionen Statt findet; dies iſt daher ein für die Wohlfahrt einer Pflanze ſo nothwendiger Zuſtand, daß er unter was immer für Umſtänden nicht überſehen werden ſollte; und man kann wirklich den Gartenbau nie gut betreiben, wenn man hierauf bei unter Glas ſtehenden Pflanzen keine Rückſicht nimmt. Das Ausruhen wird auf ein oder zwei Arten effectuirt; entweder durch ein beträchtliches Herabſetzen der Temperatur, oder durch einen Grad von Trockenheit, bei welcher eine Vegetation nicht exiſtiren kann.

Die Art, auf welche die phyſiſchen Kräfte der Vegetation angeregt werden, iſt bereits erklärt worden; in der Praxis iſt dies aber ein Punkt von der größten Wichtigkeit. Der Gärtner, welcher frühzeitig Weintrauben zu erlangen wünſcht, ſetzt ſie aus dem Hauſe heraus, er nimmt die Fenſter von Pfirſich- und andern Treibhäuſern früher weg, wenn die künſtliche Periode des Wachſens vorbei iſt, um ſie vorzubereiten, daß ſie das darauf folgende Jahr ihre Schuldigkeit thun. Obgleich dieſe Operation im Sommer vorgenommen wird, ſo beſteht ihre Wirkung dennoch darin, ſie der Trockenheit auszuſetzen, welche ihr Wachſen hemmt und das Anſammeln des Stoffes in der Folge befördert, welcher für den Ertrag des kommenden Jahres erfordert wird.

---

*) Steppen in Amerika. Anm. d. Ueb.

**) Wie es bei uns, einige Stunden bevor der Regen fällt, der Fall iſt. Anm. d. Ueb.

Die Wirkungen einer ſehr trockenen Atmoſphäre führen nothwendig ein Verdicken des Saftes der Pflanze herbei, und dieſes iſt in allen Fällen zur Bildung von Blüthenknospen und Früchten dienlich. Dies wirkte auf Ananas-Pflanzen in Mr. Knight's Garten in einem ſolchen Grade, daß ſelbſt die Schößlinge ihrer Wurzeln mit einer Embryo-Ananas auf ihrer Spitze aus dem Boden hervorſchoſſen, und jede Pflanze, in was immer für einem Zuſtande und Alter, in ſehr kurzer Zeit Früchte anſetzte. Eine ſehr niedere Temperatur und der Einfluß von vielem Lichte und dadurch das Hemmen und Vermindern des Aufwandes von Saft, während des Wachſens der Pflanze, verhältnißmäßig mit ihrer Erzeugung, hat beinahe ähnliche Wirkungen und bewirkt das zeitliche Erſcheinen der Frucht.

Auf die Operationen des Treibens haben dieſe Facta einen weſentlichen Einfluß; und durch eine geſchickte Veränderung der Ruhe-Periode ſind wir im Stande, die natürlichen Eigenheiten einer Pflanze ſo zu verwandeln und völlig umzugeſtalten, daß Sommerblumen und Früchte ſelbſt im Winter erhalten werden können, um unſere Tafeln zu beſetzen. Hievon liefert folgendes Beiſpiel, welches aus einem Aufſatze des Mr. Knight aus den Hort. Trans. entlehnt iſt (VI. 232), eine hinlängliche Erläuterung:

„Ein Verdelho-Weinſtock, der in einem Topfe wuchs, wurde zeitlich im Frühling 1823 in ein Glashaus geſetzt, wo ſein Holz bis im Auguſt vollkommen ausgereift war. Er wurde dann aus dem Glashauſe herausgenommen und an eine gegen Norden liegende Wand geſetzt, wo er bis Ende November blieb und dann wieder in das Glashaus zurückgebracht ward. Seine Früchte reiften zeitlich im folgenden Frühling. Im Mai wurde er wieder an die nördliche Wand transferirt, wo er in einem ruhenden Zuſtande bis Ende Auguſt blieb. Dann vegetirte er ſehr ſtark und brachte Blüthen im Ueberfluß, welche, nachdem er wieder in das Glashaus geſtellt worden war, häufig anſetzten, und die Frucht, die dem Einfluſſe einer ſehr hohen Temperatur unterworfen wurde, reifte früh im Monat Februar."

Die Erdbeeren im Februar und März werden auf dieſelbe Weiſe erzeugt, indem die Pflanzen einem ſolchen Grade von Trockenheit und Wärme ausgeſetzt werden, als man erlangen kann, wenn man ſie in Töpfen in einer frühen Periode des Sommers, ohne ſie zu bewäſſern, in die Sonne ſetzt; dadurch wird ein hinreichender Grad von Erregbarkeit gegen Ende des Herbſtes, anſtatt im Monat Mai, vorhanden ſein.

Es iſt offenbar, daß die Manipulationen eines Blumengärtners nach denſelben Grundſätzen regulirt werden ſollten, obgleich man geſtehen muß, daß dies oft wenig berückſichtigt wird; ein Umſtand, der um ſo mehr befremdet, da die unerläßliche Nothwendigkeit des Ruhens von Obſtbäumen allgemein bekannt iſt. Einige Gärtner verdanken die herrlichen Blüthen ihrer chineſiſchen Azaleen, Cacteen, Camelien und anderer zum Blühen forcirter Pflanzen jener Aufmerkſamkeit, welche ſie auf die unter ihrer Cultur befindlichen Gewächſe in Bezug auf die Art des Ruhens verwenden, viel mehr als einer Eigenthümlichkeit in dem von ihnen gebrauchten Dünger, welcher oft nur von untergeordnetem Werthe iſt, obgleich er allgemein als von der größten Wichtigkeit betrachtet wird. Wenn gleich bis jetzt nur geringe Fortſchritte in der Kunſt, die Blüthezeit einer gewiſſen Race zu verändern, gemacht wurden, um dadurch ihre Jahreszeit gänzlich zu verrücken, ſo iſt man doch weit davon entfernt, über dem Bereiche des Gelingens zu ſein; und es giebt wahrſcheinlich keinen Grund, warum ein chineſiſches Chryſanthemum nicht dazu gebracht werden könnte, mitten im Sommer *), anſtatt im November, zu blühen, oder eine Dahlia zu Weihnachten, ſo wie der Weinſtock und die Erdbeere ihre Früchte im Februar reifen. Die große Schwierigkeit, welche ſich entgegenſtellt, im Winter Blumen zu erhalten, iſt der Mangel an Licht; aber durch die Anwendung von dünnen eiſernen Rahmen und großen Glasfenſtern kann in England ſelbſt in dieſer Jahreszeit der gehörige Grad dieſer mächtigen Lebenskraft erzielt werden.

Aber es iſt nicht nur dieſes periodiſche Ruhen im Sommer und Winter, was Pflanzen erfordern, ſondern ſie haben auch ihre tägliche Ruhezeit: die Nacht und die ſie begleitende Erfriſchung iſt ihnen ſo nothwendig wie den Thieren. In der ganzen Welt iſt die Temperatur in der Nacht niedriger als am Tage, und dies iſt eine Urſache, wodurch der Lebensreiz vermindert wird. Das Ausdünſten wird gehemmt und die Pflanzentheile, ohne ſich von ihren wäſſerigen Theilen frei zu machen, fahren fort durch ihre ganze grüne Oberfläche ſowohl, als durch die Wurzeln Feuchtigkeit einzuſaugen. Der Proceß der Aſſimilation hört auf; keine Verdauung der Nahrung und Verwandlung derſelben in organiſirten Stoff findet Statt; und anſtatt Kohlenſäure durch Ausſcheidung von Sauerſtoff zu zerſetzen, geben ſie Kohlenſäure von ſich und berauben die Luft ihres Sauerſtoffes, wodurch ſie die Luft zur Nachtszeit verſchlechtern, aber nicht in demſelben Grade, als ſie dieſelbe am Tage reinigen. Es iſt daher höchſt wichtig, daß die Temperatur von Glashäuſern, unter was immer für Umſtänden, bei der Nacht niedriger ſein ſollte als am Tage **), und es iſt wahrſcheinlich, daß dieſes in einer größeren Ausdehnung, als gewöhnlich ſelbſt die beſten Gärtner glauben, Statt finden ſollte. Man ſagt, daß die Luft in Jamaica und andern gebirgigen Inſeln Weſtindiens auf den Bergen bald nach Sonnenuntergang abgekühlt und verdichtet werde, die ihrer größeren Schwere zufolge herabſteigt und die warme Luft aus den Thälern verdrängt; das Zuckerrohr iſt aber ſo weit entfernt, durch dieſe Abnahme der Temperatur beſchädigt zu werden, daß der Zucker von Jamaica auf dem Markte höher im Preiſe ſteht, als der von niedrigeren Inſeln, wo die Temperatur am Tage und in der Nacht viel weniger Veränderung unterworfen iſt. In Fattehpur in Oſtindien erreicht die Verſchiedenheit der Temperatur zwiſchen Nacht und Tag ſo viel als 34½° durchſchnittlich in einem Jahre; im April iſt die größte Hitze am Tage 35°, und in der Nacht 16°; im Januar fällt der Thermometer auf 2½° in der Nacht, während er am Tage 19½° zeigt; und und es ſind 18° Unterſchied zwiſchen Tag und Nacht im Mai, einem der

---

*) Sowohl zu Wien als zu Grätz bei Gelegenheit der von den betreffenden Gartenbaugeſellſchaften abgehaltenen Ausſtellungen blühender Gewächſe waren im Monat Mai blühende Chryſanthemum zugegen; die bei erſterer Ausſtellung vorhandenen wurden von dem k. k. Hofgarten zu Schönbrunn geliefert. Wir halten derlei Experimente, wenn eine Eisgrube zu Gebote ſteht, für keine ſchwer ausführbaren.
Anm. d. Ueb.

**) Wir beziehen uns auf eine frühere, dieſen Gegenſtand betreffende, von uns gemachte Anmerkung.
Anm. d. Ueb.

heißeſten Monate, wo das Thermometer einen Stand von 36 bis 37° erreicht. In Calcutta iſt im Mai der durchſchnittliche Stand des Thermometers am Tage 27° und bei Sonnenaufgang 21°, während die Temperatur im Januar 20°, und 9° bis 10° rückſichtlich auf dieſe zwei verſchiedenen Tageszeiten iſt.

Wenn wir dieſe Thatſachen mit den Eigenheiten der gerade erwähnten Pflanzen vergleichen, ſo glaube ich, müſſen wir ſehen, daß es die Abſicht der Natur iſt, die Kraft zu vermindern welche auf die Erregbarkeit der Vegetation in dieſem Zeitraume von 24 Stunden einwirkt, wenn anderer Urſachen halber das Verarbeitungs- und Aneignungs-Vermögen aufgehört hat. So weit es uns jetzt bekannt iſt, beſteht dieſe Kraft in Wärme, und daher müſſen wir annehmen, daß die Methode, zur Nachtzeit in unſeren Treibhäuſern eine Temperatur zu unterhalten, die der am Tage beſtandenen gleich iſt, ſehr verwerflich ſei *). Pflanzen werden ſich in der Nachtzeit in einer feuchten Wärme um vieles verlängern, aber was zu dieſer Zeit hervorgebracht wird, ſcheint nur eine Ausdehnung des während des Tages gebildeten Zellengewebes, und keine Hinzufügung von irgend einem neuen Theile. Der Raum zwiſchen den Blättern hat zugenommen, und die Pflanze wird, was man techniſch und ſehr richtig gezogen nennt **); denn wie gegerade bemerkt wurde, „nur dieſelbe Quantität vom Material hat eine größere Ausdehnung angenommen, eine Verlängerung wie die Dehnung eines Drahtes“.

Mr. Knight hat eine andere üble Wirkung bei einer hohen Temperatur während der Nacht aufgefunden, nämlich, daß ſie die Erregbarkeit eines Baumes viel ſchneller erſchöpfe, als ſie ſein Wachſen befördere und das Reifen ſeiner Früchte beſchleunige; welche folglich zu der Periode ihres Reifens mit Nahrung ſchlecht verſorgt werden, wo wahrſcheinlicher Weiſe die meiſte Nahrung von ihnen erfordert wird. Seiner Meinung nach iſt es derſelben Urſache zuzuſchreiben, daß die Muskattrauben von Alexandrien und andere ſpäte Trauben an einem Aſte in einem ſehr unvollkommenen Zuſtande von Reife verwelkt gefunden werden, und der Mangel von Geſchmack und Pracht bei andern getriebenen Früchten kann auch hievon herrühren, „Es giebt,“ ſagt er, „hier zu Lande wenig Pfirſich- oder wirkliche Treibhäuſer irgend einer Art, in welchen die Temperatur in den Monaten April und Mai in der Nacht nicht die der wärmſten Thäler von Jamaica in der heißeſten Periode übertrifft. Es giebt wahrſcheinlich wenig Treibhäuſer, in welchen die Bäume durch die eingeſchloſſene und feuchte Luft zur Nachtzeit nicht viel ſtärker aufgeregt werden, als durch die Temperatur der trockenen Luft am Vormittage des darauf folgenden Tages. Die Methode, welche dies bewirkt, kann nicht richtig ſein, denn ſie iſt gerade im Widerſpruche zur Natur.“ In derſelben Schrift, aus dem das Vorhergegangene ein Auszug iſt (Hort. Trans. II. 135), erzählt derſelbe Verſuchanſteller das Ergebniß ſeiner eigenen Behandlung eines Pfirſichhauſes, wo auf die Erhaltung einer hinlänglich niederen Temperatur zur Nachtzeit gehörig Acht gegeben wurde. „So zeitig, als ich im Frühlinge wünſchte, daß ſich die Blüthen meiner Pfirſichbäume entfalten ſollten, wurde mein Haus mitten am Tage erwärmt, aber gegen die Nacht ließ ich es wieder abkühlen, und die Bäume wurden dann mit Hülfe einer großen Spritze mit reinem Waſſer beſpritzt, von beinahe der Temperatur, die es gewöhnlich hat, wenn es aus der Erde herausquillt; und wenig oder gar keine künſtliche Wärme wurde in der Nacht gegeben, es ſei denn, daß ſich Froſt zeigte. Bei dieſer Art von Behandlung nahmen die Blüthen mit großer Ueppigkeit und ſo ſchnell als ich wünſchte zu, und nahmen, wenn ſie ſich ausgebreitet hatten, eine größere Geſtalt an, als ich je bevor bei derſelben Varietät geſehen hatte; welcher Umſtand nicht unwichtig iſt, weil die Größe der Blüthe bei einer gegebenen Varietät in einem ſehr beträchtlichen Grade auf das Fleiſch der künftigen Frucht Einfluß hat.“ *)

---

*) Der arge Hang und die große Neigung von einigen Kunſtjüngerchen, mit vollen Zügen die ſüße Nachtruhe zu genießen, iſt meiſt die Urſache, daß die armen Pflanzen während der Nacht mehr Wärme als am Tage erhalten. Das beſte Mittel ſolche unwürdige Kunſtjünger zu controlliren, ſind die Thermometer, welche das Maximum anzeigen, und wenn die Trägheit eines ſolchen Weſens conſtatirt iſt, ein gänzliches Ausſchließen von einem Fache, wo die Männer, die groß darin ſtehen, nur durch unermüdete Thätigkeit ꝛc. dahin gelangten. Anm. d. Ueb.

**) Spindlich. Anm. d. Ueb.

Claytonia perfoliata, ein wohlſchmeckendes Gemüſe.

Der Menſch hängt von Gewohnheiten ab: gegen jedes neue Gericht, das ihm dargeboten wird, hegt er ein Mißtrauen, Furcht und Angſt bemächtigt ſich ſeiner, wenn ſein Magen eine neue Bekanntſchaft machen ſoll, und dieſe Gefühle gründen ſich nur allzuſehr auf den Trieb nach Selbſterhaltung; die Sorge für ſeine Geſundheit räth ihm, alles Andere derſelben nachzuſetzen. Iſt aber einmal ein Verſuch der Art gemacht, ſo folgt der zweite und dritte von ſelbſt; der Geſchmack erhält ſich am Gaumen, dieſer ſehnt ſich nach neuem Genuß und ſo entſteht Gewohnheit, mit welcher das Verlangen nach Wiederholung der neuen Speiſe zuweilen nur allzuſehr zunimmt. Wem vor 6 Jahren die Auſtern noch zuwider waren, hat jetzt an 20 noch nicht genug.

Die Claytonia perfoliata gehört ganz zu dieſer Art von Gerichten. Man nennt ſie bei uns zuweilen *ſibiriſchen Salat*, um auf die Leichtigkeit hinzuweiſen, womit dieſelbe unſere härteſten Winter zu ertragen im Stande iſt. Es erinnert dies an einen Vorfall, welchem andere nur zu ſehr gleichen. Ein gegen Neuerungen nur allzuſehr eingenommener Mann, welcher beſonders von neuen Küchengewächſen nichts hören mochte, verdammte ſogleich den ſibiriſchen Salat, ſo wie man ihm nur davon ſprach, und es fehlte nicht an Pfui! als man ihm denſelben verſuchen ließ, ja er glaubte, daß nur der Einfall eines unwiſſenden Gärtners dies Gericht auf die Tafel zu bringen vermocht hätte. Als das Frühjahr beikam, genoß derſelbe Mann, der ſchon ſeit 10 Jahren die Claytonia perfoliata in der Suppe verſpeiſete, ihr Kraut als Salat und dieſer ſchmeckte ihm ſo köſtlich, daß er vorſchlug, Demjenigen eine Medaille von 5 Franken an Werth als Preis auszuſetzen, der in den drei erſten Frühlingsmonaten die Claytonia zuerſt zu Markte bringen würde. Als man ihm aber ſagte, daß der ſibiriſche Salat und die Claytonia eine und dieſelbe Pflanze ſeien, glaubte er daran ſo wenig, daß man ihn nur mit Mühe davon überzeugte. Auf ähnliche Weiſe geht es aber mit vielen neuen Gerichten.

---

*) Das ſo häufige Abfallen der Blüthenknospen, insbeſondere bei Camellien, iſt nebſt anderen zum Theil erwähnten Urſachen auch der widerſinnigen Erhöhung der Temperatur während der Nacht zuzuſchreiben. Wärme, im Vereine mit Licht und einer angemeſſenen feuchten Atmoſphäre, das ſind die beſten Erregungsmittel für die Vegetabilien. Anm. d. Ueb.

Die Claytonia perfoliata gehört zur Familie der Portulaceen nnd wächſt in Canada und dem ganzen nördlichen Amerika wild, iſt jedoch erſt ſeit 1794 in Europa bekannt. Von Einigen iſt ſie für eine urſprünglich auf Cuba einheimiſche Pflanze gehalten worden, da ſie Humboldt und Bonpland Claytonia cubensis nannten; allein auf Cuba wächſt ganz dieſelbe Art. Es hat dies indeſſen Veranlaſſung gegeben, ſie für zärtlicher zu halten, als ſie wirkich iſt.

Den Namen C. perfoliata hat das Deckblatt veranlaßt, welches den Büſchel von kleinen Blüthen umgiebt, den ſie am Ende ihrer Stengel trägt und die denen der Alsine media gleichen. Die untern Blätter ſind rhombiſch, fett, dick und ſo zart wie die Stengel und das Deckblatt. Uebrigens hat die Pflanze auf den erſten Blick manche Aehnlichkeit mit dem Portulack. Man kann ſie ſowohl im Winter als im Sommer ziehen. Um im Winter davon Gebrauch zu machen, ſäet man ſie im Herbſt vor den letzten ſchönen Tagen des Octobers; im November erſtarken dann die Pflanzen. Will man im Winter viel davon gewinnen, ſo thut man wohl, ihre Samen unter Glas zu ſäen, wo die Pflanzen dann den ganzen Winter hindurch treiben werden. Man ſchneidet ſie wiederholt 3 bis 4 Mal ab; ſie ſchlägt dann am Grunde auf's Neue aus und veräſtigt ſich.

Um im Frühling eine ſichere Ernte zu erhalten, ſäet man ſie im Herbſt in's freie Land und läßt ſie den Winter hindurch darin zubringen. Von den erſten ſchönen Tagen des Aprils oder Mai's an wird die Pflanze üppig wachſen. Im Frühling öffnen ſich die zahlreichen kleinen weißen Blumen bei den erſten Sonnenſtrahlen und die ſaftigen Blätter geben einen vortrefflichen Spinat. Für den Gebrauch von 5 Perſonen, welchen friſche Gemüſe der Geſundheit wegen empfohlen waren, reichte ein Stück Land 2½ Meter lang und 1½ Meter breit auf 3 Monate hin.

Man behandelt die Claytonia wie Spinat, ſie wird eben ſo abgeſchnitten, zerhackt und gekocht wie dieſer; vor dem Spinat beſitzt ſie den Vorzug eines mehr mehligen, fettigen und ſaftigen Geſchmacks, da ihre Blätter ein ſehr feines Stärkmehl von vortrefflichem Anſehen und dabei in den Zellen eine größere Menge Gallerte als der Portulack enthalten. Aus dieſem Grunde eignet ſich die Claytonia ganz vorzüglich zu Kraftbrühen, Fleiſchbrühen, grünen Suppen und zu vielen andern Gerichten, womit man im Norden den Magen zu öffnen pflegt, während man in Neapel Bologner Würſtchen und friſche Feigen, geräucherte Zunge und eingemachte Oliven dazu benutzt. Die Claytonia iſt wie andere grüne Gemüſe ein gutes Beieſſen zu Fleiſchſpeiſen; ſie iſt ohne alle Faſern und hartes Zellgewebe, ſie beſitzt die Conſiſtenz des Sauerampfers, ohne jedoch die cryſtalliniſchen Steinchen des letztern zu enthalten, ſie knirſcht daher nicht beim Kauen zwiſchen den Zähnen, und wenn man etwas Weineſſig hinzuſetzt, ſo gleicht ihr Geſchmack dem des beſten Sauerampfers. Endlich empfiehlt ſich dieſe Pflanze auch, roh genoſſen, als ein geſunder Salat, beſonders in Verbindung mit Rapunzel, rothem Kraut, Endivien und allen andern Sorten Salat; ſie verſüßt dieſelben und giebt ihnen einen erfriſchenden Geſchmack; auch paſſen ihre ſaftigen, mehligen Blätter gut zum Eigelb und geben ihm mehr Fettigkeit.

Die Claytonia iſt leicht zu cultiviren; ſie bedarf bloß eines lockern Erdreichs, worin ihre zarten Wurzeln leicht haften und ſich theilen können; ein ſandiger Boden iſt ihr ſehr angemeſſen; auch wenn der Sand nicht bis in den Untergrund reicht, kann man ihn leicht mit Gartenerde vermiſchen und dieſe dadurch lockerer machen. Wir haben ſie auch in einem thonigen Boden cultivirt, den man durch Aſche locker gemacht hatte, ſo wie im Flandriſchen in mit Lauberde vermiſchten Sande.

Man ſäet den Samen breitwürfig und füßelt ihn mit Brettern. Fehlt es dem Boden an Feuchtigkeit und an Regen, ſo begießt man mit der Brauſe, die Samen werden dann in wenig Tagen auflaufen. Nach Verlauf eines Monats iſt die Pflanze ſchon ſtark und im zweiten und dritten Monate im vollen Wachsthum. Nach dem erſten Schnitt kann man auch mit Vorſicht einen flüſſigen Dünger anwenden, wodurch die Triebe noch kräftiger ſich ausbilden werden. (Annales de la Société royale d'agriculture etc. de Gand.)

Neue Küchengartengewächſe und Obſtſorten.

1) Küchengartengewächſe.

Royal Albert's Rhabarber. Dieſe Rhabarberſorte, welche Herr W. Mitchell zu Enfield Higherey in den letzten 4 Jahren zog, ſetzte ihn in den Stand, den Coventgarden-Markt mit im Freien gewachſenem Rhabarber früher als andere Gärtner zu verſehen, da ſie zwei bis drei Wochen zeitiger als die Tobolsker und irgend eine andere Sorte zum Küchengebrauch tauglich wird. Dabei gefällt ſie durch ihre glänzend rothe Farbe, ihre ungemeine Tragbarkeit und, wie Kenner verſichern, auch durch ihren vorzüglichen Geſchmack. Nach dem Urtheil des Herrn Myatt sen. zu Deptford iſt es der beſte frühe Rhabarber.

Neue Gurken. Victory of Bath wurde in England eine Gurke genannt, welche in zuletzt verwichenen beiden Jahren bei 20 Gurkenausſtellungen den erſten Preis erhielt: ſie hat ein gefälliges Anſehen, zeitigt ſehr früh, trägt ſehr reichlich und wächſt unter allen bekannten Sorten am ſchnellſten. Nächſtdem wird vorzüglich Stacey's hybride, frühe, lange, prolifirende, weißdornige Gurke gerühmt.

Neue Erbſen. Unter dem Namen frühe Bedale'ſche Erbſe kündigen die Herren W. Jackſon u. Comp. eine neue vortreffliche Sorte Erbſen an, welche, wenn ſie in der erſten Woche des Februars in's freie

Land gelegt wird, ſo ſchnell wächſt, daß ihre Hülſen 6 bis 12 Tage früher als die jeder andern Sorte gepflückt werden können. Sie erreicht eine Höhe von 3 — 3½ Fuß und trägt ſehr gut gefüllte und vollkommene Hülſen. — Eine ſehr ausgezeichnete Erbſe ſoll Ward's unvergleichliche Mark-Erbſe ſein, welche eine Höhe von 6 Fuß erreicht; ſie darf aber nicht zu jung geſchnitten werden, da ſie wegen ihrer außerordentlichen Zartheit ſich beim Kochen auflöſen würde.

Neue Phaſeole. Unter dem Namen: Canadiſche Bohne oder Buſchbohne brachte Herr Lecouteulx de Caumont im Jahre 1844 Samen einer Phaſeole aus Nordamerika, welche, im April 1845 gelegt, einen ſolchen Ueberfluß von Früchten brachten, daß jede einzelne Pflanze für ein Gericht hinreichend war. Hr. Debros, der in der Sitzung des Cercle d'horticulture & de botanique des Departem. der untern Seine dieſe neue Bohnenſorte vorlegte, verſicherte, daß ſie in der Gegend von Rouen ziemlich ſpät reife, daß ſie aber demungeachtet wegen ihres Reichthums an Früchten zum Anbau zu empfehlen ſei, denn er habe davon Pflanzen geſehen, die 200 Hülſen angeſetzt gehabt hätten. (Bulletin de cercle d'horticulture & de botanique.)

2) Obſtſorten.

Claygate Pearmain. In der Sitzung der Londoner Gartenbau-Societät wurden am 19. Februar 1822 derſelben von Hrn. Braddick Esq. zum erſten Male Exemplare von einem neuen Apfel, Claygate Pearmain genannt, vorgelegt. Hr. Braddick fand den Baum, der ihn lieferte, zuerſt in einer Hecke zu Claygate und führte ihn durch Pfropfreiſer in ſeinen Garten, ſo wie in andere Gärten ein. Es iſt ohne Zweifel ein Tafelapfel erſten Ranges, der noch viel zu wenig bekannt und verbreitet iſt, als er es zu ſein verdient. Er enthält unter ſeiner gelben roth geſtreiften Schale ein gelbliches, ſüßes, ſchmackhaftes Fleiſch, zeitigt im November und hält ſich gut aufbewahrt bis zum März.

Beachamwell-Apfel, auch Beachamwell'ſcher Sämling und Mottena's Sämling genannt, iſt ein köſtlicher Tafelapfel, den ein von Herrn John Mottena, Esq. zu Beachamwell in Norfolk, gewonnener Sämling lieferte. Außen iſt er gelb und mit rothen Punkten bezeichnet. Sein Fleiſch iſt gelblich, zart, ſaftig und von einem vorzüglich angenehmen Geſchmack. Er hält ſich vom November bis zum Februar, ja bei günſtigen Umſtänden bis zum April. Der Baum iſt von mittlerer Größe und trägt ziemlich reichlich.

Padley's Pippin, auch unter den Namen Padley's Royal George Pippin und Compôte bekannt. Dieſer köſtliche Deſſertapfel wurde von Hrn. Padley, Gärtner des Königs Georg III. zu Hampton-Court gezogen und von Hrn. Biggs im erſten Bande der Schriften der Londoner Gartenbau-Societät beſchrieben. Außen iſt er grünlich-gelb, nur ſchwach geröthet, ſein Fleiſch gelb und von reichem aromatiſchen Geſchmack; er wird im December und Januar genießbar, und dürfte um dieſe Jahreszeit von keinem andern Apfel an Wohlgeſchmack übertroffen werden. Der Baum trägt gut, doch bekömmt er leicht Krebsſchäden. Am beſten gedeiht er auf Paradiesſtämmchen.

Baxter's Pearmain. Ein norfolk'ſcher Apfel, der daſelbſt ſtark angepflanzt iſt, da er einen großen harten Baum bildet, der ſehr reichlich trägt, denn ſelbſt in ſolchen Sommern, wie in dem verwichenen, wo die Apfelernte ſparſam iſt, pflegt dieſer Baum mit ſchönen geſunden und gleichförmigen Früchten beladen zu ſein. Außen iſt ſeine Frucht lichtgrün, doch die Sonnenſeite undeutlich roth geſtreift; das Fleiſch iſt mäßig feſt, gelblich, von erquickendem, ſüßſäuerlichem Geſchmack und für die Küche beſonders zu empfehlen. Sie iſt vom November bis zum März zu verſpeiſen.

Marzill-Apfel. So wird in England ein Apfel genannt, der daſelbſt auch unter den Namen: Never-fail (Niemals fehlend) und Munche's Pippin bekannt iſt. Der Urſprung dieſes Lieblingsapfels iſt unbekannt, doch ſcheint er in England entſtanden zu ſein; Royers ſagt in ſeinem „Fruit Cultivator 1834“, daß er ſchon ſeit 90 Jahren als ein Deſſertapfel bekannt ſei. Wegen ſeines niedrigen Wuchſes eignet er ſich beſonders für Rabatten. Den Namen Never-fail hat er von ſeiner beſtändigen und reichlichen Tragbarkeit erhalten. Seine äußere Farbe iſt orange mit Roth geſtreift; das Fleiſch iſt feſt, ſüß und erquickend, vom Geſchmack des Ribſton Pippin, aber gewürzhafter. Er läßt ſich vom November bis zum Februar verſpeiſen.

Dilliſtone's Sturmer Pippin. Nach einer von den Herren S. und J. Dilliſtone zu Sturmer in Suffolk in Gardener's Chronicle ertheilten Nachricht ſcheint dieſer vorzügliche Apfel aus dem Ribſton Pippin, mit Nonpareil befruchtet, entſtanden zu ſein. Ein Stämmchen deſſelben wurde der Gartenbau-Societät von Herrn Dilliſtone im Jahre 1827 überreicht und in ihrem Verzeichniſſe von Früchten als ein Apfel erſten Ranges aufgeführt. Außen iſt dieſer Apfel gelblichgrün und auf der Sonnenſeite bräunlichroth gefärbt. Sein Fleiſch gleicht dem des bekannten Nonpareil, iſt ſaftig und hat etwas von dem Erfriſchenden des Ribston Pippin. Der Sturmer Pippin läßt ſich vom Februar bis zum Juni genießen, ſo daß er die Stelle des Nonpareil einnehmen kann, wenn dieſer ſich nicht mehr benutzen läßt. Der Baum trägt gut.

Pond's Sämling. Eine Pflaume engliſchen Urſprungs, die man jetzt aber auch in Frankreich eingeführt hat. Sie übertrifft die Dame Aubert an Größe und gleicht etwas einer Diaprée. Ihre Schale iſt roth und mit ſchwarzen Punkten beſetzt, das Fleiſch ſchmelzend, zuckerig, dem Steine nicht anhängend. Sie reift in den erſten 14 Tagen des Septembers und gehört zu den Pflaumen erſten Ranges.

Bigarreau monstrueux de Mezel. Dieſe vortreffliche Kirſchenſorte wurde zu Mezel, einem Dorfe der Limagne unweit Clermont-Ferrand entdeckt. Der Baum erreicht eine anſehnliche Höhe, beſitzt ſehr große Blätter und trägt ſehr reichlich. Die Kirſche hat eine ovale, etwas von beiden Seiten gedrückte Form; nach dem Stiele zu iſt ſie etwas aufgetrieben und der mäßig lange dünne Stiel ſenkt ſich bloß in eine ſchwache Vertiefung ein. Ihre Farbe iſt ſcharlachcarminroth mit Punkten; ihr Fleiſch roſenroth, feſt, jedoch ſchmelzend, zuckerig und ſehr gut; der Stein bleibt klein. Ihre Abſtammung iſt unbekannt. Sie erreicht eine ſehr anſehnliche Größe, ſo daß zu einem Kilogramme nicht mehr als 110 Früchte erforderlich ſind. Man betrachtet ſie als die beſte Bigarreau.

Josling's St. Albans Traube. Hr. L. Josling zu St. Alban ſäete vor ungefähr 6 Jahren Weinbeerenkerne von weißen Muskateller, weißen Hamburger und weißen Sweetwater, hieraus lief eine Rebe auf mit ſehr langen, ſich allmählig verſchmälernden Trauben und ſtark abſtehenden

Seitentrauben, deren Beeren ungefähr ſo groß, wie die des weißen Frontignac, dabei rund, grünlichweiß ſind und bei der Reife einen goldgelben Anflug zeigen. Ihr Fleiſch iſt feſter als das des Frontignac, aber nicht ſo feſt wie das des Alexandriner Muskatellers, allein ſehr reich und zuckerig mit Frontignac-Geſchmack. In den Blättern gleicht ſie dem weißen Alexandriner Muskateller. Indeſſen kann dieſe ſchätzbare neue Weinſorte weder aus Kernen des Alexandriner Muskatellers, noch des Frontignac entſtanden ſein, da von dieſen nichts ausgeſäet wurde. Hrn. Josling ſcheint ſie vielmehr vom weißen Hamburger abzuſtammen.

Twasminſton's Sämling gehört zu den vorzüglichſten neuen Erdbeerſorten, die uns die Engländer geliefert haben. In den Annales de Flore et de Pomone findet man davon eine Abbildung und Beſchreibung, welche letztere den älteren Jacquin zum Verfaſſer hat. Dieſe Erdbeere bildet ſtarke, ganz mit Früchten bedeckte Stöcke, in welchen 8—12 gerade und gegen 16 Centimeter hohe Stengel ſich erheben, wovon jeder gegen 20 Blüthen und Früchte trägt, da nur wenig Blüthen fehl ſchlagen. Die auf einander folgenden dicken Früchte, welche auf fadenförmigen Stielen ſitzen, ſind meiſt eiförmig, ſelten flach oder gelappt, mehr oder weniger dunkelkirſchroth, von weißem Fleiſch und von vortrefflichem Geſchmack. Sie gehören zu den Ananas-Erdbeeren. (Allg. Thüring. Gartenztg.)

Ueber die Einwirkungen des Lichtes und den Einfluß der Feuchtigkeit auf den Stoffwechſel in den Pflanzen

theilt Herr Profeſſor Dr. Rochleder in ſeiner von uns bereits (Seite 100 Bd. III) citirten und beſprochenen Schrift über Phytochemie nachſtehende beachtenswerthe Winke mit.

Man weiß, daß Pflanzen ein ganz von dem normalen abweichendes Ausſehen bekommen, wenn ſie nicht dem Lichte ausgeſetzt werden. Die Bildung von Chlorophyll und höchſt wahrſcheinlich vielen andern Stoffen unterbleibt, wenn die Pflanzen das Sonnenlicht längere Zeit entbehren. Man kann ſich leicht vorſtellen, daß es für die Pflanze nicht gleichgültig ſein kann, wie lange ſie innerhalb einer beſtimmten Zeit dem Sonnenlichte ausgeſetzt iſt. Da die Pflanzen die Fähigkeit, aus ſauerſtoffhaltigen Körpern Sauerſtoff auszuſcheiden, nur bei Gegenwart von Sonnenlicht beſitzen, ſo ergiebt ſich daraus, daß bei Abweſenheit von Sonnenlicht die Bildung von ſauerſtoffarmen Pflanzenſtoffen aus ſauerſtoffreicheren nicht vor ſich gehen kann, daß dieſe während der Nacht nicht gebildet werden können, und zur Zeit der kurzen Tage und langen Nächte, alſo im Frühjahre und Herbſte, in geringerer Menge erzeugt werden müſſen als zur Sommerszeit, wo die Tage lang, die Nächte aber kurz ſind. In den Gegenden nahe dem Aequator wird ferners die Bildung der Producte, was ihre Menge anbelangt, gleichförmiger vor ſich gehen wegen der Gleichheit der Tage und Nächte, als unter den übrigen Himmelsſtrichen. Da ferner das directe Sonnenlicht energiſcher wirkt als das zerſtreute, ſo wird in regneriſchen, naſſen Jahren, wo viele Tage hindurch der Himmel mit Wolken bedeckt iſt, ſich ein bedeutender Unterſchied im Gehalte der Pflanzen an manchen Stoffen (beſonders ſauerſtoffarmen) herausſtellen. Da nun ſolche ſauerſtoffarme Subſtanzen, die Endreſultate des Stoffwechſels in den Pflanzen, z. B. Fette und ätheriſche Oele ꝛc., gerade in den Samen in größter Menge abgelagert werden, ſo wird ſich eine unvollkommene Bildung von Samen in naſſen Jahren einſtellen. Die Samen werden in ſolchen Jahren entweder in geringer Menge (ſchlechte Ernten) oder unvollkommen ausgebildet erſcheinen, und, in letzterem Falle zum Anbau verwendet, zur Entſtehung unvollkommener Pflanzen Veranlaſſung geben. Die Erfahrung hat gezeigt, daß viele Pflanzen in den Glashäuſern mit ſtehenden Fenſtern zu Grunde gehen, wenn ſie zu weit von den Fenſtern entfernt geſtellt werden, weil das zerſtreute Licht, welches ſie auf dieſe Art erhalten, nicht für ſie hinreicht. Anderſeits iſt es aber auch bekannt, daß gewiſſe Pflanzen nur im zerſtreuten Lichte, an ſchattigen Orten gedeihen, an hellen ſonnigen Orten aber nicht fortkommen, wie viele Schwämme, Mooſe, Lichen ꝛc.

Wie weiter oben ſchon erwähnt wurde, kann bei Nacht, wo das Sonnenlicht gänzlich fehlt, die Bildung von manchen Stoffen nicht ſtattfinden. Es giebt eine Menge Erſcheinungen, die ſich hieraus erklären. Da bei Nacht die Pflanzen dem Einfluſſe des Sauerſtoffes nicht widerſtehen können, da die Kraft, dieſen Widerſtand zu leiſten, ihnen nur bei Gegenwart von Sonnenlicht zukömmt, wird dieſer während der Nacht ſich mit Stoffen, die in den Pflanzen enthalten ſind, verbinden, mit denen er bei Tage keine Vereinigung eingehen kann. In Folge dieſer Oxydation treten verſchiedene Erſcheinungen ein, z. B. riechen manche Blumen erſt nach Sonnenuntergang. Es iſt bekannt, daß der Geruch ätheriſcher Oele ꝛc. von Sauerſtoffaufnahme abhängt. Obwohl die von der Oberfläche des Mondes reflectirte geringe Menge von Sonnenlicht nicht im Stande iſt, eine energiſche Wirkung hervorzubringen, ſo kann man doch dem Mondlichte nicht jeden Einfluß auf den Stoffwechſel in den Pflanzen abſprechen. Das Mondlicht wird auf die Pflanzen eben ſo gut einwirken, wie es auf eine jodirte Silberplatte zu wirken im Stande iſt. Daher die vielen auf den erſten Anblick lächerlichen Vorſchriften alter Gärtner über den Anbau und das Beſchneiden von Gewächſen zur Zeit des Vollmonds, Neumonds ꝛc. Daß in den Polargegenden trotz des kurzen Sommers dennoch die Vegetation in der Art ſtattfinden kann, daß die Pflanzen alle Stoffe, ſelbſt die ſauerſtoffärmſten (die Coniferen und Birken, im hohen Norden die Camphene) bilden können, rührt offenbar daher, daß während dieſer kurzen Sommerszeit die Sonne faſt beſtändig über dem Horizonte ſteht.

Einfluß der Feuchtigkeit auf den Stoffwechſel in den Pflanzen.

Es iſt eine jedem Chemiker wohl bekannte Thatſache, daß viele Stoffe nur bei Gegenwart einer gewiſſen Menge von Waſſer auf einander einwirken, ſo wie, daß manche Reactionen nicht ſtattfinden, wenn man durch eine gewiſſe Menge Waſſer die mit einander in Contact befindlichen Subſtanzen verdünnt hat. Der in den Pflanzen vor ſich gehende Stoffwechſel wird durch eine größere oder geringere Menge von Waſſer ebenfalls, wie jeder chemiſche Proceß, Modificationen erleiden. Dies erklärt uns, warum manche Pflanzen nur dann gedeihen, wenn ſie mit einer großen Menge von Waſſer in Berührung ſind, wie z. B. die Sumpfpflanzen, während andere nur auf trockenem Boden fortkommen. Wenn Pflanzen Bodenbeſtandtheile bedürfen, welche in Waſſer ſehr ſchwerlöslich ſind, werden ſie eines feuchten Standortes benöthigen, während andere Pflanzen, die hauptſächlich in Waſſer leichtlösliche Beſtandtheile aus dem Boden aufnehmen, auf trockenen Standpunkten gedeihen werden. Wenn Pflanzen auf einen zu feuchten Standort verpflanzt werden, werden mit dem Waſſer, welches ſie hier in großer Menge aufnehmen, mehr Salze aus dem Boden in die Pflanzen gelangen; während das Waſſer an der Oberfläche der Pflanzen verdünſtet, werden die darin gelöſ'ten Salze in den Pflanzen zurückbleiben.

Es iſt ganz gewiß, daß manche Salze, welche einer Pflanze in kleiner Quantität nothwendig ſind, in größerer Menge ſchaden. Viele Pflanzen werden daher an einem naſſen Standorte kränkeln und zu Grunde gehen. Wenn wir Pflanzen mit Kochſalzlöſung begießen, laſſen ſie alsbald alle Blätter fallen; das Kochſalz fehlt in keiner Pflanzenaſche, es iſt demnach den Pflanzen in kleinen Mengen nothwendig oder wenigſtens unſchädlich, in größerer Menge aber wirkt es giftig.

Daß hauptſächlich dieſes Aufnehmen von zu viel Salzen der Grund iſt, warum viele Pflanzen an feuchten Standorten nicht beſtehen können, ergiebt ſich auch aus folgender Thatſache. In Gartentöpfen gezogene Pflanzen gehen nicht ſehr leicht durch zu ſtarkes Begießen zu Grunde, denn die zugegoſſene Menge Waſſers, welche die im Gartentopfe enthaltene Erde auslaugt, geht durch die am Boden des Gefäßes befindliche Oeffnung hinweg. Die Pflanze nimmt anfangs Waſſer in ſich auf, das noch nicht viel Salze gelöſ't enthält, weil es mit der Erde noch nicht lange in Berührung war. Wenn aber durch Zufall die am Boden des Blumentopfes befindliche Oeffnung ſich verſtopft, fangen ſelbſt bei mäßigem Begießen die Pflanzen zu kränkeln an. Das Waſſer, welches in dieſem Falle nicht ſchnell abfließen kann, ſättiget ſich durch längere Berührung mit der Erde mit Salzen, die in die Pflanze gelangen und in dieſer durch ihre übermäßige Menge Krankheitserſcheinungen hervorrufen. Setzt man Blumenzwiebeln in einen Topf mit Erde und begießt ſie zu oft und zu ſtark, ſo erhält die Pflanze bald ein krankhaftes Ausſehen; ſetzt man dieſe Blumenzwiebeln aber in ein Glas, ſo daß die Wurzel fortwährend im Waſſer ſtehe, ſo wachſen und blühen bei dieſer Behandlung die Pflanzen ganz gut, obwohl in dieſem zweiten Falle die Menge der Feuchtigkeit offenbar größer iſt, als in dem erſten. Die Menge der Salze, die durch das reine Waſſer in die Pflanze gelangt, iſt jedoch viel geringer als jene, die von der Pflanze aus der naſſen Erde aufgenommen wird.

Von der Oberfläche der Pflanzen verdünſtet fortwährend eine Menge von Waſſer, die um ſo größer iſt, je trockener die umgebende Luft und je höher die Temperatur iſt. Das Abdünſten wird ferners bei bewegter Luft ſchneller vor ſich gehen als bei Windſtille. Je ſchneller das Abdünſten an der Oberfläche der Pflanze vor ſich geht, um deſto größer wird die Menge von Feuchtigkeit ſein, welche die Pflanze innerhalb einer beſtimmten Zeit aus dem Boden aufnimmt. Mit der verdünſteten Menge von Waſſer iſt die Menge der in der Pflanze zurückgebliebenen Menge von Salzen in geradem Verhältniſſe.

Es iſt eine den Gärtnern wohlbekannte Thatſache, daß Pflanzen leicht krank werden, wenn ſie an heißen Tagen, beſonders wenn ſie von der Sonne beſchienen ſind, begoſſen werden. Hier ſind alle Bedingungen vereint, um plötzlich eine übergroße Menge von Salzen aus dem Boden in die Pflanze überzuführen. Das Begießen während einer trockenen hellen Zeit kann daher, wie es auch die Erfahrung beſtätiget, nur nach Sonnenuntergang mit Erfolg vorgenommen werden. Das Begießen wird übrigens nie den Regen vollkommen zu erſetzen im Stande ſein, der ſtets von einer Erniedrigung der Temperatur begleitet iſt, und nur in äußerſt ſeltenen Fällen bei Sonnenſchein ſtattfindet. Regen bei Sonnenſchein iſt der Vegetation ebenfalls nachtheilig. Man ſieht darnach meiſt die Pflanzenblätter mit einem weißen Ueberzuge bekleidet, die Blätter ſterben theilweiſe oder ganz ab und die Pflanze ſelbſt leidet dadurch oft beträchtlich.

Anzeige.

Mein großer Samen-Catalog für 1848 (15ter Jahrgang) iſt fertig, und enthält derſelbe wie alljährlich das Vorzüglichſte und Neueſte in allen Arten Sämereien, ſo wie das Verzeichniß eines ausgewählten Georginen-Sortiments.

Eben ſo liegt mein en gros Verzeichniß der Gemüſe- und Blumen-Samen, ſo wie das der Stauden, Roſen und Topfpflanzen zur Ausgabe bereit, und bitte ich, mich zu deren Zuſendung gefälligſt zu veranlaſſen.

Erfurt, im December 1847.

Carl Appelius,
früher **Appelius & Eichel,**
Kunſtgärtner und Samenhändler.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Ueber die nahrhaften Pflanzen, welche an unbebauten Orten wild wachſen und zur Ernährung des Menſchen dienen könnten. *) Der königl. landwirthſchaftl. Geſellſchaft zu Paris iſt ein Bericht über die Mittel, durch welche der Ausfall in dem Ertrage der Kartoffelernte erſetzt werden könnte, abgeſtattet worden. Es wird in demſelben der Anbau von frühzeitige Ernten gebenden Pflanzen empfohlen, allein es iſt in demſelben nicht die Rede von den vielen nahrhaften Pflanzen, welche auf Feldern und in Wäldern wild wachſen und mehrentheils für Menſchen und Hausthiere unbenutzt bleiben. Ueberzeugt, daß dieſe Pflanzen, deren es weit mehr giebt, als man gemeinhin glaubt, eine ſehr bedeutende Maſſe von Nahrungsſtoffen liefern können, hat ſich Hr. Braconnot vorgeſetzt, dieſe Lücke auszufüllen und zu dieſem Ende in dem Journal de Chimie médicale einen umfangreichen Aufſatz mitgetheilt, in welchem er eine bedeutende Anzahl von Pflanzen aufzählt, die bisher vielfach ganz unbenutzt geblieben ſind und dennoch, theils unmittelbar, theils nach geeigneter Zubereitung, von Menſchen genoſſen werden können.

Wir liefern einen Auszug aus dieſer intereſſanten Arbeit, welche für Zeiten, wo Mangel an Nahrungsmitteln Statt findet, ſehr nützliche Winke enthält und ſelbſt für Zeiten des Ueberfluſſes nicht ohne Intereſſe iſt.

Ranunculaceen. Herr Braconnot hat ſeit langer Zeit ermittelt, daß die ſchädliche Schärfe mehrerer Ranunculaceen von einem flüchtigen Beſtandtheile herrührt, der beim Sieden entweicht, weshalb manche dieſer Pflanzen als Nahrungsſtoffe dienen können. Er rechnet zu dieſen Ranunculus ficaria, welcher nicht ſo ſcharf iſt, wie die meiſten andern Species deſſelben Geſchlechts, und in manchen Gegenden als Suppenkraut benutzt wird; ferner Ranunculus repens, welcher auf den Wieſen ſehr häufig wächſt und ebenfalls hin und wieder als Suppenkraut dient; dann R. auricomus und lanuginosus, R. aquaticus und sceleratus, welche letztere Species eine der ſchärfſten iſt, aber dennoch den Schäfern der Morlagine als Gemüſe dient. *) Clematis vitalba iſt ebenfalls ſehr ſcharf, verliert aber durch's Sieden dieſe Eigenſchaft durchaus.

Cruciferen. Barbarea vulgaris (Erysimum Barbarea). Die Blätter dieſer Pflanze werden in manchen Ländern als Salat genoſſen. Von Cardamime pratensis ißt man die jungen Sproſſen.

---

*) Aus Froriep's und Schleiden's Notizen aus dem Gebiete der Natur und Heilkunde 1847. Nr. 83.

*) Vorzüglich wäre Ranunculus bulbosus zu beachten, deſſen Knollen man in großen Maſſen ſammeln kann, und die ſich durch eine geeignete Zubereitung wohl auch als Nahrungsmittel benutzen ließen.
D. Ueberſ.

Malvaceen. Dieſe Pflanzen enthalten meiſtens einen ſtickſtoffhaltigen, nahrhaften und reichlich vorhandenen Schleim. Die Alten aßen die Malva rotundifolia, das ſog. folium sanctum. Auch von der Malva sylvestris genoſſen ſie die jungen Triebe als Gemüſe.

Nymphäaceen. Die Wurzel der Nymphaea lutea enthält ſehr viel Stärkemehl, welches man in Schweden in Zeiten des Mangels, mit der innern Rinde der Kiefer vermiſcht, zu Brot verwendet.

Papilionaceen. Die Erdnuß, Lathyrus tuberosus. Parmentier ſchlug vor, dieſe Pflanze zu cultiviren, indem deren Knollen zum Würzen der Kartoffeln dienen könnten. Thouvenin hat Brot daraus gebacken. In manchen Ländern genießt man ſie gekocht mit Butter. *) Die Samen von Lathyrus latifolius ſind genießbar. Orobus tuberosus hat nahrhafte Knollen, welche man in Schottland kocht und verſpeiſ't.

Onagrarien. Oenothera biennis, die ſogenannte Rapontica, wird in Deutſchland vielfach angebaut und hat eine zu Salaten dienende wohlſchmeckende Wurzel, welche man in Frankreich durchaus unbenutzt läßt.

Umbelliferen. Bunium bulbocastanum beſitzt eine fleiſchige Wurzel, welche ein leichtes mildes Nahrungsmittel abgeben kann und in Nordfrankreich roh genoſſen wird. Aegopodium podagraria wird in Nordfrankreich als Gemüſe gegeſſen. Carum carvi, der bekannte Kümmel, trägt Samen, die als Gewürz in Brot und Käſe dienen. Von Heracleum sphondylium werden in Kamtſchatka die jungen Stengel geſchält, dann in Waſſer macerirt und hierauf gekocht.

Synanthereen. Lapsana communis wird in der Türkei roh und gekocht genoſſen, ſo wie auch die Blätter der Lapsana esculenta im Orient als Speiſe dienen. Sonchus oleraceus gehört in nördlichen Ländern ebenfalls zu den Küchenpflanzen, indem man deren junge Blätter, Stengel und Wurzeln verſpeiſ't. Helminthia (Pieris) echioides hat eine milde ſchleimige Wurzel, die man wie Cichorien benutzen kann. Tragopogon pratensis, Cnicus oleraceus, Cnicus palustris, Onopordon acanthium, Arctium Lappa, Centaurea calcitrapa, Bellis perennis, Lactuca perannis dienen in nördlichen Ländern ebenfalls als Nahrungsmittel.

Unter den Campanulaceen finden ſich Campanula Rapunculus und verſchiedene andere Species deſſelben Geſchlechts; unter den Boragineen Borago officinalis, Pulmonaria, Buglossum, Symphytum officinale, Asperugo procumbens; unter den Solaneen Solanum nigrum; unter den Rhinanthaceen die Veronica Beccabunga; unter den Orobancheen Orobanche major; unter den Labiaten Lamium album, L. purpureum und L. maculatum etc.; unter den Primulaceen Primula officinalis und elatior; unter den Amaranthaceen Amaranthus Blitum, A. oleraceus, A. farinaceus; unter den Chenopodeen Chenopodium Bonus Henricus, Ch. leiospermum, album, Atriplex, hastata; unter den Polygoneen Rumex alpinus, R. patientia, Rheum rhaponticum, Rh. undulatum; unter den Euphorbiaceen Mercurialis annua; unter den Urticeen Urtica dioica. Unter den Orchideen liefern viele Knollen, aus denen ſich Salep bereiten läßt. Von den nicht cultivirten Gramineen geben die Samen von Festuca fluitans, Avena

---

*) Ein übler Umſtand iſt nur, daß die haſelnußgroßen Knollen (und zwar meiſt in zähem thonigem Boden) bis 1½ Fuß tief liegen, daher zu deren Erlangung mehr Aufwand an Kraft gehört als der Genuß der Knollen zurückerſtatten kann.

D. Ueberſ.

elatior, Panicum sanguinale, Bromus secalinus, Elymus arenarius und Triticum repens Nahrungsſtoff [*]). Hr. **Braconnot** iſt der Anſicht, daß beſonders die Cryptogamen noch weit umfangsreicher ausgebeutet werden könnten als es bisher geſchehen iſt. Die Flechten geben, wenn man ſie ihres bittern Stoffes beraubt hat, ein geſundes kräftiges Nahrungsmittel, und unter den Schwämmen giebt es gewiß noch viele unbenutzte, die einer Zubereitung fähig ſind, welche ſie zu einem geſunden Nahrungsmittel machen würde. Zu dieſem rechnet er Clavaria coralloides, Cl. cinerea, und er macht auch auf Hydnum repandum und Cantharellus cibarius aufmerkſam. (Gazette méd. de Paris, 2. Oct. 1847.)

In obiger Liſte vermiſſen wir mehrere der beachtungswertheſten Pflanzen, z. B. Lilium Martagon, deſſen Zwiebel in ganz Sibirien ein ſehr beliebtes Gericht bildet, bei uns aber durchaus unbenutzt bleibt, obgleich ſie ſich in den Laubwäldern faſt aller Gegenden Deutſchlands ſcheffelweiſe erlangen ließe. Auch iſt bei der Benutzung obiger Liſte mit großer Vorſicht zu verfahren, da ſie mehrere Species enthält, die anerkanntermaßen zu den gefährlichſten Giftpflanzen gehören, z. B. Ranunculus sceleratus und Solanum nigrum. D. Ueberſ.

Unter den genannten Pflanzen iſt keine, welche nicht in früheren Zeiten als Nahrungsmittel benutzt wäre und zum Theil noch jetzt an dieſem oder jenem Orte aus Noth oder beſonderer Liebhaberei benutzt würde. — Die mehrhundertjährige Erfahrung hat aber gegen ſie entſchieden. — Keine von allen bietet ſich in ſolcher Menge und in einer ſolchen Form freiwillig dar, daß es der Mühe lohnte, ſie in die Zahl der gebräuchlichen Nahrungsmittel aufzunehmen. — Für die Zeit einer wirklichen Hungersnoth bedarf es aber nur der Kenntniß und Ausſcheidung der unverbeſſerlichen Giftpflanzen, denn jedes Kraut, was wild wächſt, iſt ein eben ſo gutes oder richtiger eben ſo ſchlechtes Nahrungsmittel, als die allermeiſten der oben genannten Pflanzen. Die obige Aufzählung, eine der vielen ähnlichen in den letzten Jahren vorgekommenen, iſt doch im Grunde nur ein Prunken mit rathloſer Gelehrſamkeit. Die Noth, welche das Fehlſchlagen der Kartoffeln und eine Mißernte beim Getreide über Europa verhängt, hat tiefer liegende moraliſche und politiſche Urſachen und wird durch die faſt lächerliche Anempfehlung von Lamium maculatum, Rumex alpinus und Bellis perennis nicht gehoben.

†. Die Pflanzen, welche in der Heilkunde ihrer Wirkſamkeit wegen Anwendung finden,

verdanken dieſe einem oder mehreren in ihnen enthaltenen Beſtandtheilen; die einen enthalten Harze, wie die Sennia; andere kräftig wirkende, Alkaloide wie Papaver und China; und wieder andere flüchtige Oele, wie die Menta; andere Säuren, wie Oxalis und Fumaria; wieder andere reichliche Mengen von Zucker oder Gummi ꝛc.

Daß dieſe Beſtandtheile es ſind, denen die vorzügliche Wirkſamkeit zukommt, iſt längſt über allen Zweifel erhaben; wer weiß nicht, daß in den Murphine-Salzen die Wirkſamkeit des Opiums, in dem Chinin, das in der Chinarinde concentrirt enthalten iſt, daß die Gerbſäure es iſt, in denen die abſtringirenden Rinden, z. B. der Eichen ihre Kraft verdankt.

Je mehr nun von ſolch einem Stoffe in einer gegebenen Menge einer Pflanze vorkömmt, deſto wirkſamer wird ſie ſein. Wir wiſſen aus Erfahrung, daß ein und dieſelbe Pflanze auf verſchiedenen Standpunkten in demſelben Clima verſchieden gedeiht, ihre Wirkſamkeit nach dem Standpunkte bald geſteigert, bald vermindert erſcheint.

---

[*]) Von Triticum repens, der ſogen. Quecke, ſind beſonders die in gewaltigen Quantitäten zu erlangenden Wurzeln zu beachten. D. Ueberſ.

Dieſe Wirkſamkeit ſteht jedoch in keiner nothwendigen Verbindung mit ihrem üppigen Gedeihen, denn ſo manches in unſeren Gärten gezogene Medicinal-Gewächs ſteht, trotz ſeines üppigen Wuchſes, an Werth, d. h. an mediciniſcher Wirkſamkeit, den verkrüppelten Exemplaren derſelben Species nach, die ſich auf kahlen Felſen oder dürren Steppen kümmerlich ernähren.

Wir ſehen aber aus Erfahrung, daß hauptſächlich die Beſchaffenheit des Bodens es iſt, die hier den größten Einfluß übt; warum ſollte es nicht gelingen, dadurch, daß man der Pflanze einen beſtimmten Boden zum Wachsthume darbietet, dieſe zu zwingen, daß ſie einen ihrer Beſtandtheile im Verhältniſſe zu den übrigen in größerer Menge hervorbringe, und dadurch wirkſamer und werthvoller werde. Durch Cultur hat man es im Thierreiche ſo weit gebracht, daß man den thieriſchen Organismus zwingen kann, gewiſſe Produkte in einer weit größeren Menge zu produciren als im normalen Zuſtande. Die Kuh iſt in eine reiche andauernde Quelle von Milch verwandelt, beim Schafe iſt das Hautſyſtem und die Haare, bei dem Maſtſchweine das Fettgewebe, beim Pferde das Muskelſyſtem, auf Koſten der übrigen Syſteme, zu einer ſtaunungswürdigen Ueppigkeit herangebildet worden.

Und wenn dies alles beim Thiere zu erzwecken war, wo jeder Eingriff in den Organismus eine viel ſtürmiſchere Reaction bewirkt, als bei den Pflanzen; wenn es hier gelang, durch Beobachtungen und Verſuche das erwünſchte Ziel zu erreichen, warum ſoll es nicht bei den Pflanzen eben ſo möglich ſein?

Für die mediciniſch wirkſamen Pflanzen nicht allein, auch für den Bau von Farbeſtoff liefernden Pflanzen, und für unzählige andere Zwecke wird es ein unſchätzbarer Vortheil ſein, wenn man wiſſen wird, wie man zu Werke zu gehen hat, um gewiſſe Stoffe in einer Pflanze in größerer Quantität zu erzeugen. Man wird ohne Vergrößerung der Koſten, ohne Vermehrung der Mühe auf derſelben Oberfläche der Erde im Stande ſein, den Ertrag, die Ernte zu vervielfältigen, und dabei das gewinnen, daß die Benutzung und Darſtellung gewiſſer Produkte um vieles erleichtert ſein wird, da man die darzuſtellenden Subſtanzen ſo zu ſagen in concentrirterem Zuſtande vor ſich haben wird. Nebſt dem Einfluſſe des Bodens muß natürlich auch darauf Rückſicht genommen werden, in wie ferne die Pflanze es liebt, ganz der Sonne ausgeſetzt zu ſein, oder in dichten Maſſen gebaut zu werden, ſo daß das Sonnenlicht und die Sonnenwärme nur beſchränkten Zutritt haben. So z. B. weiß man recht wohl in Oſtindien, wo der Hanf in ungeheurer Menge gebaut wird, daß man ihn in großen Diſtanzen pflanzen muß, um einen reichen Ertrag an Oel gewinnen zu können, daß er aber ſehr dicht gebaut werden muß, wenn es ſich um Gewinnung einer guten Faſer handelt.

Dabei gedeiht im erſteren Falle die Faſer faſt gar nicht, im zweiten iſt der Oelertrag beinahe für Null zu rechnen. Wie aber dieſe Umſtände, die nächſt der chemiſchen Zuſammenſetzung des Bodens zur Erreichung unſeres Zweckes erfordert werden, auch immer beſchaffen ſein mögen, ſo hoffen wir doch mit der größten Zuverſicht, daß bei einiger Aufmerkſamkeit auf die Erforderniſſe, es möglich ſein wird, ſie bald zu erkennen, und durch die Erfüllung derſelben unſere Wünſche zu erreichen.

Keineswegs geſonnen den Geiſt in Bande zu ſchlagen, um dem Genie

Feſſeln anzulegen, wollen wir hier nicht den Gang der Verſuche beſtimmen, wir überlaſſen es vielmehr Denen, die Art und Weiſe feſt zu ſetzen, wie und welche Verſuche angeſtellt werden ſollen, um die Aufgabe zu löſen, die ſich mit der Löſung derſelben beſchäftigen werden; nur glauben wir auf einige Punkte aufmerkſam machen zu müſſen, ohne deren Beobachtung die Erzielung eines genauen Reſultates unmöglich ſein wird.

1. Man wird mit einer größeren Menge einer Pflanzen-Species arbeiten müſſen, indem ſonſt die ohnehin geringe Menge darin vorhandener wirkſamer Beſtandtheile nicht der Menge nach beſtimmt und verglichen werden kann.

2. Man wird die Verſuche nicht einſeitig anſtellen dürfen, das heißt, man wird ſich nicht begnügen dürfen, zu beſtimmen, bei welcher Bodenbehandlung und Beſchaffenheit die größte Menge, z. B. von einem Alkoloid erhalten werde, ſondern man wird ſuchen müſſen auszumitteln und anzugeben, welche andern Beſtandtheile bei einer geringeren Menge des Alkoloides in größerer Menge auftreten; welche an Maſſe unverändert bleiben ꝛc. ꝛc.

3. Es wird nicht genügen, bloß ein Jahr die Verſuche anzuſtellen, ſondern abgeſehen davon, daß ſie durch Wiederholung im nächſten Jahre controllirt werden müſſen, iſt es nothwendig, die Samen der Pflanzen, die als Verſuchs-Pflanzen gezogen wurden, zu bauen, die daraus entſtehenden Gewächſe derſelben Behandlung zu unterwerfen, indem ſo eine Aenderung der Organiſation vorgehen dürfte, die der Erreichung unſeres Zweckes dienlich werden kann.

4. Um nicht unnöthig viele Verſuche anſtellen zu müſſen, wird es erforderlich ſein, wenigſtens an den Pflanzen-Species, womit man Verſuche machen will, auszumitteln, unter welchen verſchiedenen Umſtänden ſie am beſten gedeihen, und welches die Orte ſind, von wo man die wirkſamſten ihrer Art her bezieht; von den an dieſen Orten obwaltenden Einflüſſen läßt ſich ein Schluß machen auf das, was eigentlich erforderlich iſt, um ihre Wirkſamkeit zu ſteigern.

5. Es iſt durchaus erforderlich, nicht tumultuariſch auf die Pflanzen einzuwirken; Subſtanzen, die in geringer Menge eine heilſame Wirkung auf ſie ausüben, werden in etwas größerer Menge zu tödtlichen Giften.

6. Nicht allein dadurch, daß man dem Boden gewiſſe Subſtanzen einverleibt, oder durch Auflöſung in das zum Begießen beſtimmte Waſſer mit den Pflanzen in Berührung bringt, wird man ſeine Zwecke erreichen, ſondern auch dadurch, daß man dem Boden vorläufig gewiſſe Subſtanzen gänzlich entzieht.

7. Die Oberfläche des Bodens muß ſo groß ſein, daß die Pflanzen nicht den der Behandlung unterworfenen Raum mit ihren Wurzeln überſchreiten können, und ihre Nahrung von einem Boden beziehen, auf deſſen Beſchaffenheit bei den Verſuchen keine Rückſicht genommen wird.

8. Eine Beſeitigung von andauerndem Regen, welcher die zubereitete Erde bedeutend verändern könnte, wäre ebenfalls ein Bedürfniß.

Miscellen.

Eigenthümliches Verfahren, frühe Gemüſepflanzen zu erziehen. Man bewahrt die in der Küche gebrauchten, oben aufgeſchlagenen, unten fein durchlöcherten Eierſchalen auf, füllt dieſelben mit guter Gartenerde, legt darein einen oder mehrere Samen, und ſtellt ſie dann aufrecht an einen warmen, geſchützten Ort, und am beſten in Sand auf. Zeitweiſe können die Samen vorſichtig begoſſen werden. Bald werden ſie keimen und wachſen, und man kann ſie ohne Gefahr mehrere Wochen in ihren Miniaturtöpfen laſſen. Iſt die Witterung günſtig, ſo ſetzt man die Eierſchalen mit den Pflänzchen in die zubereiteten Gartenbeete, zerdrückt aber vorher mit Vorſicht die Eierſchalen.

(Agron. Zeit.)

Weinbau der Deutſchen in Amerika. Man dachte ſonſt, daß kein Wein in Amerika fortkomme, obgleich der wilde Weinſtock dort üppiger ſproßt. Jetzt iſt man aber davon zurückgekommen. Berichte vom Jahre 1840 geben ſchon die Gewinnung von 124,000 Gallonen Wein an. Im Jahre 1842 war der Weinertrag über 130,000 Gallonen. Die Deutſchen haben indeſſen dieſen Agriculturzweig mit vieler Mühe und Beharrlichkeit gepflegt und endlich den Sieg davon getragen. In Kentucky wurden Anpflanzungen von Reben des Vorgebirges der guten Hoffnung gemacht und ein guter Wein gewonnen. Der milde Himmel des neuen Staats Java zeigt ſich nach den neueſten Berichten dem Weinbau vorzüglich günſtig. Derſelbe hat einen ſolchen Erfolg gehabt, daß die Zahl der Weinbauer ſich mit jedem Jahre vergrößert, und immer mehr Ländereien in Weingärten umgewandelt werden. Profeſſor Dr. Büttner ſagt: Ein Artikel, durch deſſen Ausfuhr Cincinati in Ohio berühmt werden wird, iſt Wein. Die Gallone gilt dort 1 Doll. und darüber. In der neueſten Zeit hat dort mancher deutſche Weinbauer jährlich an 2000 Gallonen Wein gewonnen.

Mittel, Ameiſen und Erdflöhe zu vertilgen. Herr Philippe, Gärtner des Hrn. Le Borgne zu Bruney-ſur-Saine, lehrte ſchon früher in einer Auflöſung von Kaliſchwefelleber ein Mittel kennen, Ameiſen zu vertreiben. Die Anwendung dieſes Mittels iſt ihm immer gelungen, zuletzt noch bei einer Sammlung von Erfurter Sommer-Levkoyen, welche er unter Glasfenſter hielt. Unmittelbar nach dem Begießen ließ er die Luft unter die Fenſter bringen und eine Viertelſtunde darauf fand er eine große Anzahl Ameiſen todt auf der Stelle; auch iſt keines dieſer Inſekten nachher wieder erſchienen. Man kann dies Mittel ohne Gefahr für die Pflanzen in der angegebenen Doſis anwenden; doch bemerkt er beiläufig, daß man ſich hierzu einer Gießkanne aus Zink zu bedienen hat, welche die Schwefelleber nicht angreift, während die kupfernen Gefäße mehr oder weniger davon leiden.

Die Erdflöhe, welche die Kreuzblüthengewächſe anfallen und zuweilen Ausſaaten von Kohl ꝛc. gänzlich vernichten, kennt Jedermann; ein einfaches, wenig koſtbares und leicht anzuwendendes Mittel, ſie zu vertilgen, iſt folgendes: Man ſtelle auf die mit den jungen Kohlpflanzen beſetzte Fläche in gewiſſen Entfernungen Glasglocken, in welche man nur ein wenig Luft zuläßt. Abends ſuchen die Erdflöhe unter dieſen Glocken Schutz zu finden, und ſo wie ſie ſich dahin begeben haben, kann man ſie für todt halten. Um ihre Vertilgung zu bewirken, hat man ſich nämlich am Morgen mit einem Gefäße voll Waſſer zu verſehen, auf deſſen Oberfläche man etwas Oel gegoſſen hat; man kehrt dann ſchnell die Glocken um, und die Inſekten, welche ſich an dem Glaſe nicht feſthalten können, häufen ſich im Grunde der Glocken an; dann ſchüttet man die Flüſſigkeit hinein und augenblicklich finden alle Erdflöhe zum großen Vergnügen des Gärtners ihren Tod. Dies Verfahren wendet Hr. Philippe zwar erſt ſeit kurzer Zeit an; es iſt ihm aber in dem Grade gelungen, daß er es allen Gärtnern glaubt empfehlen zu können. (Revue horticole.)

Mechanik des Gartenbaues.

(Vergl. Band III. Seite 161, 257, 305 und 401; und Band IV. S. 1 ꝛc.)

Cultur des Genus **Lagerstroemia.**

Dieſes iſt ohne Zweifel ein ſo prachtvolles Genus von Sträuchern, daß es, wenn man es insgeſammt nimmt, von wenigen andern übertroffen werden kann. Die Behandlung der verſchiedenen Species iſt, wenn man ſie kennt, nicht ſchwierig, wenn gleich derjenige, der nicht mit ihr bekannt iſt, ſie für das Gegentheil halten wird. Bisher ſind nur ſieben Species bekannt, alle Eingeborne von Oſtindien, China und der benachbarten Länder; von dieſen ſind uns ſechs bekannt, nämlich L. elegans, grandiflora, indica, parviflora, reginae und speciosa. Nach Steudel giebt es 15, nämlich außer jenen noch L. augusta, cuspidata, floribunda, hirsuta, lanceolata, major, Münchhausia, pubescens und venusta. Alle, ausgenommen L. elegans, ſind alte Bewohner unſerer Warmhäuſer, beſonders indica und reginae, erſtere ward bereits im Jahre 1759 und letztere im Jahre 1792 eingeführt; alle andern ſind in dieſem Jahrhundert erſt nach Europa gelangt. Bei uns bilden ſie unter geeigneter Behandlung förmliche Stauden und ſelbſt Bäume von ziemlicher Größe und großer Schönheit. Da ſie in den Tropenländern zu Hauſe ſind, ſo iſt natürlich das Warmhaus für ihr Gedeihen erforderlich.

L. elegans ſtand im September in dem großen Conſervatorium zu Chatsworth in voller Blüthe. Dieſe gleicht in mancher Hinſicht der L. indica, aber ihr Wachsthum iſt weit kräftiger, ihre Blüthezeit ſpäter und ihr ganzer Habitus von dem der letzteren ſehr verſchieden. Die Blüthen ſtehen in großen belaubten Rispen an den Enden der Zweige; ſie ſind groß, reich roſafarbig und gelb, gekräuſet und ſehr hübſch. Sie ward von Dr. Wallich in Oſtindien entdeckt und im Jahre 1841 eingeführt.

L. grandiflora iſt eine andere ſehr lebhafte Species mit reicher Blüthenſpende von roſafarbigen Blumen. Dieſe ſind zwar etwas größer als bei L. elegans, aber da die Rispen nicht ſo reichlich zum Vorſchein kommen, ſo macht ſie weniger Parade als dieſe letztere. Sie ward auf der Hügelſeite von Oſtindien, zu Chittagong, gefunden und im J. 1818 eingeführt.

L. indica. Dieſe Species war ſchon am längſten bekannt und vermuthlich iſt ſie auch die ſchönſte von allen, wenigſtens hat keine neu eingeführte ſie bisher übertroffen. Ihre graziöſen ſchlanken Zweige, ihre ſchmalen glänzendgrünen Blätter und ihre großen gipfelſtändigen Rispen mit ſchönen roſafarbigen, gekräuſelten Blumen machen ſie zu einem ſehr anziehenden

Object. Sie ſtammt aus China und Japan, wo ſie einer der beliebteſten Sträucher von 8 bis 10 Fuß Höhe iſt.

L. parviflora. Dieſe Species hat vielleicht am wenigſten Anziehendes. Die Rispen ſind auf den Gipfeln der Zweige zwar ſehr blumenreich, aber die Blumen ſelbſt ſind klein und weiß, und obwohl niedlich, wenn man ſie genauer betrachtet, machen ſie ſich doch unter andern Pflanzen nicht beſonders geltend. Sie iſt auf den Circar-Gebirgen in Oſtindien zu Hauſe, wo ſie weit ausgebreitete Sträucher von etwa 12 Fuß Höhe bildet. Die Eingebornen ſollen ihr Holz zu verſchiedenen Zwecken verwenden. Sie ward im Jahre 1818 eingeführt, wird aber ſelten in den Pflanzenſammlungen angetroffen.

L. reginae. Dies iſt eine prachtvolle Species mit ſchönen gipfelſtändigen Rispen, großen reich roſapurpurnen Blumen und ſehr ausgebreiteten Zweigen. Auch ſie ſtammt aus den Circar-Wäldern in Oſtindien, auch iſt ſie auf Java und Malabar zu Hauſe, wo ſie zwiſchen den Felſen wächſt und etwa 20 Fuß hohe Bäume bildet. Sie ward im Jahre 1792 eingeführt, iſt aber ſeit manchen Jahren nur ſehr wenig cultivirt worden.

L. speciosa. Die Blumen dieſer Species haben ungefähr die Größe derjenigen der L. indica, ſind reich roſafarbig und ſitzen an gipfelſtändigen Rispen; ſie ſind ſehr ſchön. Dieſe Species ſtammt aus China, wo ſie zu einem Baume von 20 Fuß Höhe und darüber wird. Sie ward im Jahre 1826 eingeführt, iſt aber ſehr wenig verbreitet.

Die Cultur aller dieſer Species iſt folgende: Sollen die Pflanzen in Töpfen gezogen werden, dann beſteht die geeignetſte Miſchung für ſie aus zwei Theilen guter ſandiger Trift- oder Raſenerde, einem Theile ſandiger Haideerde und einem Theile recht verrotteter Lauberde; dieſes Alles wird wohl durch einander gemengt, ja nicht zu fein gebröckelt oder wohl gar geſiebt. Außer einer tüchtigen Scherbenunterlage iſt es auch wohl vortheilhaft, eine Portion Scherben ſelbſt mit dem Compoſt zu vermiſchen. Reichlicher Topfraum muß jedenfalls gewährt werden, weil die Wurzeln durchaus keine Einzwängung vertragen. Vermuthlich iſt ein ſolches irriges Verfahren bisher der erfolgreichen Behandlung dieſer wünſchenswerthen Pflanzen beſonders im Wege geweſen. Auch Bodenwärme iſt ein ſehr nothwendiges Requiſit für ihre Cultur; die Töpfe müſſen daher dort ihren Platz finden, wo eine kräftige Wärme von einem Canal, Heißwaſſer-Röhren u. dgl. auf ſie einwirken kann. Sind ſie aber nur in eine Miſtbeetenwärme geſenkt, dann werden die Pflanzen nicht lange blühen, weil die Wurzeln leicht von ſtehender Feuchtigkeit leiden. Am beſten gedeihen ſie, wenn ſie in ein Beet der Warmhäuſer gepflanzt werden, wo ſie nahe am Canal oder an den Röhren eine lebhafte Wärme an den Wurzeln empfinden. An einem ſolchen Standorte wachſen ſie mit ungewöhnlicher Kraft und bringen eine überaus reichliche Menge von Blumen. Hier brauchen ſie nur gute ſandige Raſenerde zum Compoſt.

Während der Wachsthums-Periode erheiſchen ſie eine hohe Temperatur und große Feuchtigkeit. Man muß ſie täglich tüchtig überbrauſen und den Wurzeln reichlich Waſſer geben. Gegen Ende Juni muß die ſehr reichliche Waſſergabe allmählig vermindert werden, die hohe Temperatur des Hauſes wird aber immer beibehalten, wobei es den Wurzeln natürlich nicht an Waſſer mangeln muß; hierauf folgt ihre Blüthenſaiſon. Gegen Ende September oder Anfangs October iſt dieſe letztere vorüber; nun ermäßigt man gradatim die Temperatur, vermindert die Waſſergabe an den Wurzeln, bis zu Anfang November die Pflanzen in Ruheſtand verſetzt werden. Stehen dieſelben in einem Beete des Warmhauſes, dann mögen ſie während des ganzen Winters, d. h. vom November bis zum Februar, ganz ohne Waſſer belaſſen werden. Sind ſie aber in Töpfen gezogen, dann iſt es zuerſt vonnöthen, ſie von dem wärmeren Standorte, der ihr Wachsthum gefördert, nach einem gemäßigteren zu bringen, wo man ihnen nicht eher einige Feuchtigkeit reicht bis ſie das Zeichen ſtarken Trauerns von ſich geben. Befolgt man die Vorſchrift, ſie ſo trocken wie möglich während des Winters zu halten, dann darf man nicht beſorgt ſein, ſie zu verlieren; und wenn ſie auch alle Blätter fallen laſſen und die Pflanzen ganz nackt und vertrocknet ausſehen, ſo werden ſie doch beim Herannahen des Frühlings mit erneuter Kraft ausſchießen und kräftige 3, 4 und 5 Fuß lange Schüſſe machen.

Zu Ende Februars oder zu Anfangs März wird alles vorjährige Holz je nach ſeiner Stärke bis auf wenige Augen der alten Zweige zurückgeſchnitten; die kräftigeren Schüſſe bis auf das zweite oder dritte, die ſchwächeren bis auf das erſte oder zweite Auge. Nach dieſer Operation haben natürlich die Pflanzen ein nacktes, ſtumpfiges Ausſehen, aber das bald darauf folgende kräftige Austreiben wird das Zweckmäßige dieſes Verfahrens bald erweiſen. Wenn nun dieſe Pflanzen zurückgeſchnitten ſind und das Anſchwellen der Augen das Herannahen des zurückkehrenden Wachsthums andeutet, dann reicht man etwas Waſſer; aber zuerſt muß dies ſehr allmählig und mit großer Vorſicht geſchehen, bis die Augen ausbrechen. Stehen die Pflanzen nun in Töpfen, dann iſt es jetzt Zeit ſie gleich umzupflanzen, indem man reichlich Topfraum gewährt. Nun werden ſie an den für ſie beſtimmten warmen Standort gebracht und ſo wie das Wachsthum vorſchreitet, die Wärme und die Feuchtigkeit vermehrt, mit einem Worte Alles gethan und jede Stimulanz benutzt, um ihre Entwickelung ſo raſch und vollkommen als möglich zu machen. Ende Juni werden ſie, wie oben angegeben, für die Blütheſaiſon behandelt.

Die Lagerſtrömien laſſen ſich ſehr leicht durch Stecklinge aus halbreifem Holze vermehren, welche gleich in Töpfe mit Sand geſteckt und unter Glasglocken in Bodenwärme gebracht werden müſſen. Sind ſie angewurzelt, dann pflanze man ſie um in eine Miſchung von heller ſandiger Trift- oder Raſenerde und Lauberde zu gleichen Theilen und ſtelle ſie gleich wieder in eine verſchloſſene Wärme, bis ſie zu wachſen begonnen. Hierauf werden ſie eben ſo behandelt wie die alten Pflanzen.

Cultur der Burlingtonia rigida.

Bei einer ſo zahlreichen Pflanzenfamilie, wie die der Orchideen, welche in Form und Charakter ſo äußerſt verſchiedene Species in ſich ſchließt und überdies in Ländern und Oertlichkeiten zu Hauſe iſt, die gleichfalls ſo verſchieden von einander ſind, wie ihr allgemeiner Anblick, da iſt es ganz natürlich zu erwarten, daß manche eine ganz eigenthümliche Behandlung erheiſchen, um ihr vollſtändiges Wachsthumsvermögen zu zeigen, wenn gleich der größte Theil derſelben ſich mit Erfolg der gewöhnlichſten Routine unterwerfen läßt. Manche Species wachſen und gedeihen ſolchergeſtalt mit heimathlicher Ueppigkeit, manche jedoch wollen ſich nicht ſo leicht der künſtlichen Behandlung fügen, wachſen ſchwer, blühen ſelten und unbefriedigend. Nicht mit Unrecht hat man irgendwo die Behauptung aufgeſtellt, daß die Familie der Orchideen bisher nur erſt gezogen, nicht aber cultivirt iſt; obgleich nun manche glückliche Reſultate, die in den Orchideenhäuſern Englands erzielt worden, das Gegentheil beweiſen dürften, ſo kann man doch nicht anders als zugeben, daß in jener Behauptung im Allgemeinen genommen, ſehr viel Wahres liegt. Die Burlingtonia rigida hat die Bemühungen mancher Cultivatoren bisher ſehr getäuſcht, denn ſie hatte den Anſchein, daß ſie mit anderen gut gedeihen und gut blühen würde. Die hiernach folgende Angabe ihrer Behandlungsmethode dürfte mit Erfolg gekrönt, kann aber auch gefährlich werden, wenn ſie von Unerfahrnen in Ausübung gebracht wird.

Burlingtonia rigida wächſt während der regnichten Saiſon in den feuchten Waldungen Braſiliens, geſchützt durch das Laubdach gegen die ſtechenden Strahlen der Sonne. Ihr beſonderer Charakter und die Oertlichkeit ihrer Wurzeln erheiſchen noch andere Nahrungsmittel, als die welche aus der Atmoſphäre fließen und vom Himmel herabfallen. Hieraus läßt ſich alſo ſchließen, daß ſie während dieſer Saiſon in einem künſtlichen Klima, d. h. im Gewächshauſe, eine bedeutende Menge wäſſeriger Materie unumgänglich erheiſcht.

Nirgends haben wir geſündere Exemplare dieſer Pflanze geſehen, als in den Orchideenhäuſern von Loddiges. Sie wird hier in Körben von Muſcheln, die mit Wiehr-Häkchen an einander geheftet ſind, gezogen; die Körbe ſind mit zergangenem Moos ausgefüllt und mit dem ſchönen Grün der Lycopodien verziert. Die Lockerheit des Materials und die offene Natur des Korbes geſtatten dem Waſſer, mit größter Leichtigkeit hindurchzufließen. Ein kleines rundes Gitter von Wiehren unterſtützt die Pflanze, die aus Pſeudo-Knollen beſteht und aus der Baſis der langen Rhizomen zahlreiche lange weiße Wurzeln macht. Während der Wachsthumsperiode hat die Pflanze im Warmhauſe neben einer einen Zoll im Durchmeſſer haltenden Pfeife einer erhöhten Ciſterne von lauem Waſſer ihren Platz. Dieſe Pfeife hat an der Spitze ein ſehr kleines Loch, aus dem ein feiner Waſſerſtrahl etwas höher als die Pflanze hervorgeht, der auf ein über derſelben angebrachtes Stück Glas fällt, und von dieſem gleichſam ſtäubend und thauähnlich herabrieſelt auf die zahlreichen Wurzeln, an denen die klaren Tropfen gleich Perlen hängen. Unſtreitig wird ſolchergeſtalt der Pflanze eine Menge Nahrung zugeführt, und zwar in einer beſtändigeren Weiſe als wenn dies einzig von der Atmoſphäre und gelegentlichen Brauſen gewährt wird. Inzwiſchen iſt es durchaus erforderlich zu bemerken, daß dieſer ſchaumgleiche Waſſerſtrahl nur während der Saiſon des thätigſten Wachsthums und in Begleitung einer verhältnißmäßig warmen Temperatur angewendet werden kann; ſo wie die Knollen ihre vollſte Ausdehnung erhalten, muß jene außerordentliche Waſſerſpende gradatim entzogen und ſo wie die Ruhezeit eintritt, dieſelbe ganz eingeſtellt werden. Während des Winters iſt nicht mehr Feuchtigkeit vonnöthen, oder vielmehr heilſam, als dazu erforderlich, die Pſeudo-Knollen in einem ungerunzelten oder uneingeſchrumpften Zuſtand zu erhalten. Vielleicht iſt manchen andern Orchideen, die während der regnichten Saiſon in ihrer Heimath wachſen und blühen, mit einem ähnlichen Verfahren gedient.

Die Cultur der Simsia anethifolia.*)

Dieſe Pflanze iſt eine Eingeborne von Neu-Holland, an dürren Standorten, und ward bereits 1825 in Europa eingeführt. Die beſte Erde iſt eine Miſchung von zwei Theilen Haideerde und einem Theile heller ſandiger grobbröckeliger Trift- oder Raſenerde. Eine tüchtige Unterlage von Scherben muß gegeben und ſelbſt eine gute Portion derſelben unter die Erde gemengt werden, wenn man ſie umpflanzt; auch einige Holzkohlen und Sandſteinſtückchen hinzugethan, ſind nicht ohne Nutzen. Beim Umpflanzen muß man hinreichenden Topfraum geben, denn werden die Wurzeln in zu kleine Töpfe gezwängt, dann leiden ſie und ſterben oft ab. Die Wurzeln, obwohl ſtark an Wachsthum, dulden weder ſtarkes Austrocknen noch Uebergießen; es iſt daher vonnöthen, dieſer Pflanze die Waſſergabe ſtets mit Aufmerkſamkeit zu reichen. Auch iſt es nicht rathſam, ſie während der Sommermonate ins Freie zu bringen, wie es wohl mit andern Kalthauspflanzen zu geſchehen pflegt; man gewähre ihr vielmehr im Gewächshauſe ſo viel Luft und Licht wie möglich. Die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge vom reifen Holze, die dünn in flache Töpfe mit feinem Sande geſteckt werden. Die Töpfe ſtellt man an eine kühle, trockene Stelle des Vermehrungshauſes und reicht Waſſer nur mit der größten Umſicht. In 6 oder 8 Wochen haben ſie Wurzeln gemacht; dann werden ſie in kleine Töpfe verpflanzt und wieder unter Glasglocken geſtellt, bis ſie zu wachſen angefangen, worauf ſie dann der Luft des Kalthauſes ausgeſetzt werden.

Die Behandlung der Herbertia Drummondii.

Alle die Species der Herbertia ſind harte, knollenartige Kalthauspflanzen und blühen ſehr gut im Freien während des Sommers. H. Drummondii wird ſelbſt die Kälte unſers (Englands) gewöhnlichen Winters ziemlich gut vertragen; aber leicht bringt ihr übermäßige Feuchtigkeit Verderben. Beſſer iſt es daher, ſie unter die Topfpflanzen zu bringen, welchen im Winter Schutz gewährt wird. Die geeignete Zeit ſie in Töpfe zu pflanzen iſt, wenn die Knollen auszutreiben beginnen, nach der Ruhezeit. Nachdem man ſie aus den alten Töpfen genommen, befreiet man die Knollen von der Erde und nachdem man die beſten ausgewählt, pflanzt man ſie in kleine Töpfe, vier in jeden. Die zu ihrem beſten Gedeihen geeignete Miſchung beſteht aus gleichen Theilen leichter ſandiger Trift- oder Raſenerde, Haideerde und Sand, durch einander gemiſcht, aber ja nicht geſiebt. Nachdem ſie eingepflanzt, giebt man ihnen nicht eher etwas Wärme, als bis ſie bedeutend im Wachſen fortgeſchritten ſind; denn geſchieht dies, ſo wachſen ſie nur ſchwächlich und mithin wird ihr Blüthenſtand nicht ſo befriedigend ſein. Ein heller, luftiger Standort, wo ſie vor Regen und Froſt geſchützt ſind, ſagt ihnen zu. Wenn die Blätter nun ziemlich fortgeſchritten ſind und die Töpfe ſich mit Wurzeln anzufüllen beginnen, dann pflanzt man wieder um und bringt ſie in ein Kalthaus oder einen Kaſten, wo ſie recht hübſch blühen werden, ohne daß ſie mehr verlangen, als die den harten Kalthauspflanzen bis nach der Blütheſaiſon geſchenkte gewöhnliche Aufmerkſamkeit. Wenn ſie neuerdings umgepflanzt ſind und bis ſie gute Wurzeln gemacht, muß ſparſam Waſſer gegeben werden; ſo wie ſie aber der Blüthe entgegenſchreiten, muß die Waſſerſpende allmählig zunehmen und bei voller Blüthe dieſelbe reichlich ſein. Nachdem die Blumen zu welken anfangen, verringert man die Waſſergabe allmählig, und wenn nun die Blätter zu welken beginnen, dann reicht man gar kein Waſſer bis erſt nach der Ruhezeit wieder. Sobald die Blätter abgeſtorben ſind, werden die Töpfe an einen trockenen Standort gebracht, wo ſie ſo lange vollkommen trocken verbleiben, bis die Wachsthumsperiode wieder beginnt, nämlich nach dreimonatlicher Dauer. Wie geſagt, die Species wird wohl gedeihen und blühen, ſowohl in einem Kaſten als im Freien; im letzteren Falle iſt es jedoch vonnöthen, einen Topf während der Ruhezeit über die Knollen zu ſtülpen, um ſie vor Feuchtigkeit zu ſchützen. Im Freien müſſen die Knollen nicht öfter als alle zwei oder drei Jahre an ihrem Standorte geſtört werden. Die Vermehrung geſchieht hauptſächlich durch Sprößlinge; doch dann und wann reift auch der Saamen. Dieſer muß dünn in leichter Erde zu derſelben Zeit wie zarte Annuellen geſäet und die Töpfe damit müſſen in ein warmes Beet geſenkt werden, damit die Pflänzchen ſobald als möglich aufgehen; iſt dieſes nun der Fall, dann giebt man den Töpfen einen kühlern und luftigern Standort, damit die Pflanzen nicht ſchwächlich werden. So lange der Same nicht aufgegangen, giebt man kein Waſſer, ausgenommen jedoch wenn die Erde in den Töpfen übermäßig trocken geworden. So wie die Pflanzen im Wachsthum fortſchreiten, muß, wie geſagt, auch die Waſſerſpende allmählig zunehmen; fangen aber die Blätter an gelb zu werden, dann vermindert man die Waſſergabe immer mehr bis zu dem gänzlichen Abſterben derſelben. Iſt dieſes letztere nun erfolgt, dann nimmt man die kleinen Knollen aus den Töpfen, trocknet ſie auf einem Brette vollkommen ab und verwahrt ſie wohl in Papier gewickelt bis zum nächſten Austreiben.

---

*) Stirlingia anethifolia, Endl.

Cultur des Genus Hakea.

Von dieſem Genus ſchöner Neuholländer ſind faſt ſechzig Species eingeführt worden, welche ſämmtlich ſehr zierend und nicht ſchwierig zu cultiviren ſind. Die beſte Erdmiſchung für ſie beſteht aus zwei Theilen Haideerde und einem Theile leichter ſandiger Trift- oder Raſenerde, grob zuſammengemengt, aber ja nicht geſiebt. Beim Pflanzen müſſen reichlich Topfſcherben in den Topf gelegt und einige zollgroße Stücke von Quaderſteinen mit der Erde vermiſcht werden. Dieſe letzteren werden, indem ſie die Feuchtigkeit an ſich halten, die Wurzeln verhindern, unverzüglich von Dürre oder Austrocknen zu leiden, welchem Uebelſtande ſie ſehr leicht unterworfen ſind. Auch müſſen die Wurzeln nicht in kleine Töpfe eingezwängt werden, denn ſie leiden ſogleich, wenn dies der Fall iſt. Uebergießen und Austrocknen ſind zwei Extreme, welche dieſe Pflanzen durchaus nicht vertragen können. Da die Wurzeln äußerſt empfindlich und zart ſind, muß die Waſſergabe jederzeit mit Umſicht geſchehen, namentlich im Winter; inzwiſchen iſt das Austrocknenlaſſen noch gefährlicher als das Uebergießen. Es iſt nicht rathſam, dem gewöhnlichen Brauche bei Kalthauspflanzen auch bei ihnen zu folgen, nämlich ſie während des Sommers ins Freie zu bringen und zwar aus drei Gründen: 1) leiden ſie ſehr leicht, durch das Austrocknen, veranlaßt durch

Sonne und Luft; 2) gehen ſie leicht verloren durch übergroße Feuchtigkeit in Folge von Regen; und 3) leiden die Wurzeln gleich, wenn Würmer in die Töpfe dringen. Die Vermehrung geſchieht ſowohl durch Stecklinge, als durch Samen. Erſtere werden aus dem reifen Holz gemacht und dünn und flach in Töpfe mit feinem Sand gepflanzt. Die Töpfe werden ſodann auf einen kühlen, trockenen Eſtrich geſtellt und mit einer Glasglocke bedeckt; Waſſer wird mit beſonderer Achtſamkeit gereicht und innerhalb acht Wochen werden ſie dann Wurzeln gemacht haben. Werden die Töpfe in ein Warmbeet geſenkt oder in feuchte Wärme gebracht, dann iſt der Erfolg ſehr precär. Sind nun die Stecklinge angewurzelt, dann werden ſie in kleine Töpfe umgepflanzt und wieder an einen ähnlichen Standort gebracht und unter Glasglocken belaſſen, bis ſie ſich erholt und geſetzt haben und zu wachſen beginnen; dann ſetzt man ſie allmählig der Luft im Kalthauſe aus. Der Same wird im März oder April geſäet und dünn mit leichter ſandiger Haideerde bedeckt; die Töpfe werden dann an einen kühlen, trockenen Theil des Kalthauſes gebracht, wo ſie geſchützt vor Sonne und Wind ſtehen; auch iſt es gut, die Töpfe mit einem Stück Schiefer oder Glas, oder auch mit einer Glasglocke zu bedecken, damit die Erde nicht zu ſehr trocknet. Im folgenden Herbſt werden ſie aufgegangen ſein. Sind die Pflänzchen nun hinlänglich gewachſen, dann werden ſie einzeln in kleine Töpfe gepflanzt und unter Glasglocken gebracht bis ſie zu wachſen angefangen.

Das Genus Glycosmis.

Unter den guten, aber altmodigen Bewohnern der Warmhäuſer, welche jedoch fortgeſchafft werden, um neueren Pflanzen von größerer Sehenswürdigkeit Platz zu machen, mögen hier einmal die verſchiedenen Species der Glycosmis erwähnt werden. In wie wenig Collectionen ſind ſie anzutreffen; ja man möchte faſt glauben, daß alle ſammt und ſonders ganz vergeſſen ſind! Und doch ſind ſie ſchöne, wohlgeſtaltete Sträucher mit tiefgrünen, glänzenden Blättern, die zu dreien und fünfen beiſammen ſitzen. Wahr iſt es freilich, daß die Blumen klein, farblos und unanſehnlich ſind; aber dies wird theilweiſe wieder dadurch gut gemacht, daß ſie in achſelſtändigen Rispen von bedeutender Größe wachſen und überaus wohlriechend ſind; und überdies haben dieſe Pflanzen auch noch die gute Eigenſchaft, daß ſie (namentlich Glycosmis citrifolia) eine Menge kleiner, rother, ſüßſchmeckender Beeren tragen. Sie ſind mithin keineswegs zu verachten als Gegenſtände ohne Schönheit und Intereſſe. Bis jetzt kennen wir nur drei Species (Steudel zählt deren fünfzehn auf). Von dieſen ſind G. pentaphylla und arborea Eingeborne von Coromandel und Mauritius, wo ſie in den Wäldern 20 Fuß hoch und darüber wachſen und mit Früchten überſäet ſind, die ſo groß wie wilde Kirſchen und viel von den Vögeln gegeſſen werden. G. pentaphylla ward im Jahre 1790 und arborea im Jahre 1796 in England eingeführt. G. citrifolia, oder wie ſie oft genannt wird Limonia citrifolia, iſt in China zu Hauſe, wo ſie 4 bis 6 Fuß hoch wächſt; ſie ward etwa im Jahre 1800 eingeführt. Sie alle erheiſchen die Temperatur des Warmhauſes und ſind leicht zu behandeln. Die beſte Miſchung, in welcher dieſe Pflanzen gedeihen, beſteht aus der Hälfte nahrhafter Raſenerde von der Trift oder Weide, aus einem Viertheil Lauberde und einem Viertheil recht zergangenen Dungs, recht durch einander gemengt, aber ja nicht zu fein gemacht. Beim Pflanzen nimmt man eher etwas größere als kleinere Töpfe, da die Pflanzen nicht gut treiben, wenn die Wurzeln eingeengt ſind oder oft umgepflanzt werden. Gleich nachdem ſie in größere Töpfe gepflanzt, iſt es vonnöthen, ihnen eine höhere Temperatur mit bedeutender Feuchtigkeit zu gewähren, bis ſie recht tüchtig im Wachſen begriffen ſind. Sie erheiſchen ſtets eine reichliche Waſſerſpende an den Wurzeln, aber leiden auch gleich, wenn das Waſſer keinen rechten Abzug hat; für dieſen muß daher mittelſt reichlicher Scherbenbeigabe geſorgt werden. Ein tüchtiges Ueberbrauſen an jedem ſchönen Tage während der Wachsthumsperiode wird ſehr wohlthätig ſein und die Entwickelung der Pflanzen ſehr fördern. Eine Spende von Dungjauche oder Dungwaſſer alle acht Tage iſt ebenfalls anzurathen. Luft iſt ein unumgänglich nothwendiges Requiſit zur Zeit wenn die Pflanzen in Blüthe ſtehen, denn ohne dieſe wird nur wenig Frucht anſetzen. Die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge, Niederhaken und Samen. Stecklinge vom reifen Holze können zu jeder Jahreszeit genommen werden, ausgenommen natürlich dann, wenn ſich das junge Holz erſt bildet. Sie werden in Sand gemacht und die Töpfe mit denſelben in ein Warmbeet geſenkt und mit Glasglocken bedeckt; in ſechs Wochen oder zwei Monaten ſind ſie wohl angewurzelt. Iſt dies nun der Fall, dann werden ſie in die oben angegebene Erdmiſchung umgepflanzt, jedoch noch ein Viertheil Haideerde hinzugefügt, weil die Pflanzen noch klein ſind. Dann werden ſie ſo lange wieder unter Glas gebracht, bis ſie zu wachſen beginnen; hiernach gewöhnt man ſie allmählig an die Luft, bis ſie ohne zu trauern unter den andern Pflanzen des Warmhauſes ihren Platz einnehmen können. Niederhäklinge werden ſelbſt ohne Einſchnitt Wurzeln machen; aber dies wird doch durch einen Einſchnitt erleichtert, den man auf der obern oder untern Seite des Zweiges, halb durch denſelben und zolllang ſchief aufwärts macht. Töpfe, die an der einen Seite vom Boden bis zum Rande offen ſind, in welche man die Zweige hineinlegt, und die an Stäben oder Stöcken in einer gewünſchten Höhe angebracht und befeſtigt werden können, ſind für Niederhäklinge dieſer oder anderer Pflanzen ſehr zweckmäßig; der Same wird im Frühjahre geſäet und wenn die Pflänzchen aufgegangen, werden ſie umgepflanzt und behandelt wie Stecklinge.

Bemerkungen über die Behandlung einiger Lupinen-Species.

Sehr häufig macht man ſich ganz irrige Vorſtellungen über den Werth und die Zierde einer Pflanze oder einer Pflanzenart, wenn man ſie zuerſt zu Geſichte bekommt und ſie dann nicht gehörig gezogen iſt oder ſich unter Umſtänden dem Auge darſtellt, die eine ganz falſche Idee von ihrem Charakter geben. Bei einigen Pflanzen thun Sorgloſigkeit und Nachläſſigkeit in der Behandlung der Schönheit derſelben nur wenig Eintrag, da ſie ſich ſchnell von ſelbſt und unabhängig von dem Culturiſten entwickeln und ſelbſt kaum bei deſſen angeſtrengteſten Aufmerkſamkeit noch gewinnen; andere aber ſind bei einer ſolchen Vernachläſſigung nicht viel mehr als Unkraut, während ſie bei einer gehörigen Behandlung einen ungemein zierenden Charakter annehmen. Unter den Lupinen finden wir Species von dieſen beiden Klaſſen. Der alte L. polyphyllus, ſo allgemein bekannt und verbreitet, erheiſcht nur wenig Sorgfalt um ihn zu einem hohen Grade von Lieblichkeit gedeihen zu laſſen; daſſelbe gilt auch von L. grandifolius und einigen anderen ähnlichen Species, welche, ſämmtlich in gewöhnliche Gartenerde gepflanzt, wenige Aufmerkſamkeit weiter erheiſchen; nur in ihrem Arrangement dürfte noch eine Erhöhung ihres Effects erzielt werden können. Bei L. mutabilis, Cruikschankii und einigen anderen iſt aber der Fall verſchieden. Dieſe Species bedürfen einiger Beſonderheiten in ihrer Behandlung, namentlich in der frühen Zeit der Saiſon; da man ſie aber ſelten mit der Lieblichkeit und Ueppigkeit bekleidet ſieht, deren ſie fähig zu beſitzen ſind, ſo erwecken ſie ſelten Intereſſe. Die meiſten, die man von ihnen in den Gärten antrifft, haben nur einen einzigen Stamm, ſchwächlich und krumm, gewöhnlich nicht höher als 1 bis 1½ Fuß, ſelten geziert mit mehr als einer oder zwei ſpärlichen Blüthenähren. Sind ſie aber recht behandelt, dann geben ſie faſt förmliche Bäume von 6 bis 7 Fuß Höhe mit prächtig bezweigten Köpfen in der vollkommenſten Symmetrie, beſetzt mit zahlloſen Aehren verſchiedenfarbiger Blumen, in welchen das lichte Blau vorherrſchend iſt; begünſtigt ſie dann ein geeigneter Standort, dann können ſie ſich in aller ihrer Eleganz und Schönheit präſentiren. Sehr viel hängt der gehörige Effect dieſer Pflanzen von einem geſchmackvollen und umſichtigen Arrangement ab; daher wollen wir hier denn auch, neben einigen Bemerkungen über die Cultur, die zweckmäßigſte Methode bei der Auswahl der verſchiedenen Species folgen laſſen.

Der größte Theil des Genus, welcher aus der krautartigen annuellen Species beſteht, bringt in den meiſten Fällen den beſten Effect hervor, wenn ſie in Maſſen ausgepflanzt werden, entweder von einer einzigen Species oder von zwei oder drei durch einander gemiſcht. Im letztern Falle müſſen nur ſolche Species erleſen werden, welche gut zuſammen harmoniren, keinen grellen Contraſt in der Form des Wachsthums darbieten oder in der zu erlangenden Höhe keine unangenehme Unregelmäßigkeit abgeben. Eine Gruppe, ausgepflanzt auf einer offenen, freien Stelle einer großen Felſenpartie, oder an den Seiten eines unebenen Uferrandes, giebt einen herrlichen Anblick. Breite Stöcke, in entfernten Intervallen an dem Rande der Staudenpartien, welche eine Raſenfläche beranden, machen ebenfalls einen belebenden und anziehenden Effect. Die niedriger wachſenden annuellen Species, wie L. luteus und L. nanus, ſind wegen ihres gedrungenen Habitus und der hervorragenden Lieblichkeit ihrer Blumen beſonders dazu geeignet, um in mäßig großen Beeten des Blumengartens ausgepflanzt zu werden. Das grüne Blattwerk liefert eine angenehme Deckung des Bodens und hebt höchſt vortheilhaft die Sehenswürdigkeit der Blumen hervor. Indem man die Spitzen einiger der längſten Schüſſe von Zeit zu Zeit kürzt und jene zurückſchneidet, welche zu geil aufrecht ſchießen und die übrigen zu überragen drohen, erzielt man eine regelmäßige und reichlichere Blüthenſpende während der ganzen Saiſon. Hinſichtlich der Diverſität mögen auch einige der höher wachſenden Species auf ausgedehnteren Beeten der Raſenflächen ausgepflanzt werden; ſie geben dann einen recht hübſchen Anblick, wenn ſie nicht zu reichlich angewendet werden. Bei der Bepflanzung eines Beetes ſetze man eine Reihe der kleineren und niedrigeren Species an den Rand deſſelben, um dadurch die Nacktheit des unteren Theiles der Blüthenſchäfte gegen Ende der Saiſon beſſer zu verdecken und dem Mittelpunkte des Beetes eine beſſere Anſicht zu verleihen.

Was L. mutabilis und ähnliche Species anlangt, welche, obwohl ſie gewöhnlich als harte oder halbharte Annuellen behandelt worden, aber eigentlich Kalthausſtauden ſind und von Jahr zu Jahr erhalten werden müſſen und ſich ſo leicht wie Pelargonien aus Stecklingen vermehren laſſen, ſo wird ihnen eine etwas verſchiedene Behandlungsweiſe mehr zuſagen. Ihre Höhe und ihr üppiger Wuchs geſtatten es eher, daß ſie allein, als iſolirte Exemplare auf einer Fläche oder zwiſchen andere Sträucher gemiſcht und um einen leeren Platz auszufüllen, ſtehen. Am beſten gedeihen ſie indeſſen auf freien Plätzen, wo ſie nicht umgeben ſind von andern Pflanzen und Raum haben, nach allen Seiten ihre ſchnell ſich bildenden Zweige auszubreiten. Wenn ſie niedrig gehalten werden, damit ſie einen weit ausgebreiteten buſchigen Kopf bilden, was man dadurch erreicht, daß man den jungen wachſenden Schüſſen häufig Einhalt thut, dann ſind ſie ſehr geeignete Pflanzen, um während des Sommers Vaſen auszufüllen; hat man für dieſen Zweck nun gar Mangel an hartholzigen Zierpflanzen, dann macht ſie die kurze Zeit, welche nur dazu erfordert wird, um blühende Exemplare zu erlangen, doppelt nützlich. Inzwiſchen müſſen ſie doch nicht auf hoch gelegenen Standorten placirt werden, wo ſie heftigen Winden ausgeſetzt ſind, denn ſehr leicht werden die weichen, zerbrechlichen und an ſich ſchweren Schüſſe von dieſen letzteren beſchädigt.

Es iſt natürlich, daß etwas mehr geſchehen muß, als das gewöhnliche Verfahren, um große Exemplare in ziemlich früher Jahrszeit ſchon zu haben. Zu dieſem Behuf iſt es am beſten, den Samen Anfangs März in Töpfen auszuſäen und dieſe in eine ordentliche Bodenwärme einzuſenken. Da nur wenige Tage zu ihrem Aufgehen erforderlich ſind, ſo werden die jungen Pflänzchen bald zum einzelnen Umpflanzen in kleine Töpfe geeignet ſein; ſind dieſe nun mit Wurzeln angefüllt, dann werden ſie wieder in zwei bis drei Mal größere Töpfe umgeſetzt. Werden nun kurze, gedrungene Exemplare verlangt, entweder für Raſenflächen oder Vaſen, dann nimmt man ſie, ſobald die Wurzeln wieder gefaßt haben und ein tüchtiger Wachsthum eintritt, aus dem Miſtbeet und bringt ſie ins Kalthaus oder in einen kalten Kaſten; will man aber große Pflanzen haben, dann ſtelle man ſie in den erwärmten Weinkaſten oder ins Warmhaus. In der letzteren Oertlichkeit werden ſie hoch aufwachſen und vielleicht auch etwas ſchwach und dünn werden; aber wenn ſie gehörig an Stäben befeſtigt ſind und allmählig an eine kühlere Temperatur gewöhnt werden, bevor man ſie an den für ſie beſtimmten Standort auspflanzt, dann thut dies nichts: bald werden ſie kräftig werden und dann eine weit bedeutendere Höhe beibehalten, als diejenigen, die im Kalthauſe herangezogen ſind. Wo eine große Blüthenſpende im Kalthauſe während des Winters erheiſcht wird, da werden drei bis vier Fuß hohe, recht buſchige Exemplare von L. mutabilis und arboreus recht ihren Platz ausfüllen, namentlich in großen Etabliſſements, wo es nicht an Raum gebricht. In Töpfen gezogen und mit denſelben bis zur Mitte Septembers im Gartenbeete eingeſenkt, dann umgepflanzt und ins Kalthaus gebracht, werden Lupinen bis nach Weihnacht, und pflegt man ſie ſorgſam, vielleicht gar bis zur Rückkehr des Frühlings ihre Blüthen ſpenden.

Ueber das Ziehen der Ipomœa rubro-cœrulea und der Pharbitis Learii im Freien.

Dieſe beiden Pflanzen haben wir deshalb zuſammengeſtellt, theils weil die hiernach angegebene Behandlung, der ſie zu ihrem Nutzen und Gedeihen zu unterwerfen ſein möchten, beiden gleich vortheilhaft iſt, theils weil beide im Allgemeinen einander gleich ſind. Ipomœa rubro-cœrulea, die in reichlicher Blüthe wohl einen prächtigern Anblick gewährt, wollen wir hier zuerſt vornehmen, indem wir die Art und Weiſe, in welcher ſie gewöhnlich gezogen wird, näher ins Auge faſſen wollen. Als eine Annuelle wird ſie früh im Frühling geſäet und herangezogen und ihr jede Anregung zu ſchnellem Wachsthum gewährt; wie froh man nun über die Erlangung eines faſt unbegreiflich ſchnellen und kräftigen Wachsthums iſt, werden Alle bezeugen, die mit der Behandlung dieſer Pflanze bekannt ſind. In Töpfen gezogen, wird ſie bald unhandbar werden, d. h. inſofern man ſie an einem Drahtgitter oder ſonſtigem Spalier zu einem hübſchen Topfexemplar bringen will, und erreicht ſolche Dimenſionen, daß ihre Handhabung als eine Topfpflanze unpraktiſch wird. Wird ſie mit dem Topfe in ein Beet des Warm= oder Kalthauſes eingeſenkt, oder gar in daſſelbe eingepflanzt, dann wird ſie ſich ſtets durch tüchtiges Wachsthum auszeichnen, und unter ſolchen Umſtänden wird ihr ein bedeutender Raum, der den Vortheil eines offenen, ungebrochenen Lichts hat, vor Allem nöthig ſein, damit ſie ihren natürlichen Charakter gehörig entwickeln könne. Bei ſolchen Vortheilen wird im ſpäten Herbſt, wenn der natürlichen Ueppigkeit ihres Wachsthums durch die Abnahme des Lichts Einhalt gethan, oft ein herrlicher Effect durch die Pracht und Zahl ihrer Blumen für längere Zeit erzielt. Bei ſolcher Behandlung iſt es uns gelungen eine reichliche Blüthenſpende zu erhalten. Einiger Same, der früh im Frühling geſäet ward, gab ſchnell kräftige, geſunde Pflanzen; zuerſt wurden ſie recht freigebig umgepflanzt und mit einer ihrer Vegetation ſehr zuſagenden Temperatur und Atmoſphäre begünſtigt; ſie wuchſen mit ſtaunenswerther Ueppigkeit; während des Sommers wurden ſie zufällig ganz unbeachtet gelaſſen. Im Herbſt wurden ſie, immer in denſelben Töpfen wachſend, (welche für die Größe der Pflanzen klein und mit Wurzeln ganz angefüllt waren,) in ein Haus gebracht, wo eine ſehr angenehme, etwas trockene Temperatur unterhalten ward und welches den Vortheil hatte ſehr hell zu ſein, indem es faſt jeden Sonnenſtrahl auffing. Zur Bequemlichkeit wurden die Töpfe erhaben über den Heißwaſſerröhren placirt und die Köpfe der Pflanzen leicht an ein Drahtſpalier an der Rückſeite des Hauſes befeſtigt. Mit Hülfe einer gelegentlichen Spende von Dungwaſſer wuchſen ſie ſehr raſch und blühten darauf in ſo üppiger Weiſe, daß ſie während ihres Blüthenſtandes einen faſt unbeſchreiblich herrlichen Effect machten. Dies Princip, nach welchem dieſer Erfolg glücklich erlangt ward, beſtand alſo darin, daß die Pflanzen den gehörigen Standort hatten, um die natürliche Ueppigkeit ihres Wachsthums zu begünſtigen, und daß ſie ſolchen Bedingungen unterworfen welche die Hervorbringung von Blumen begünſtigten.

Pharbitis Learii, allgemein bekannt als Ipomœa Learii, wird mit weit günſtigeren Augen angeſehen als I. rubro-cœrulea, und zwar mit Recht, da ſie als Perenne weit werthvoller iſt und leichter wächſt und ihre Blumenkluſter darbringt. Faſt ohne Ausnahme wird ſie im Warmhauſe gezogen und ausgepflanzt und wir können nicht leugnen, daß in vielen Fällen durch eine ſolche Behandlung ausgezeichnete Erfolge erzielt werden. Aber in ökonomiſcher Hinſicht erheiſcht ſie ein bedeutendes Opfer, da ſie einen bedeutenden Raum einnimmt und gewiſſermaßen monopoliſirt, während derſelbe vielleicht zur größeren Zierde und Verſchiedenartigkeit andern Rankern eingeräumt werden könnte. Ausgepflanzt in einem Beet, wo ihren Wurzeln keine Gränzen geſteckt werden, wächſt ſie außerordentlich ſtark und bedeckt oft das ganze Glasdach des Hauſes, indem ſie unter ſolchen Umſtänden zuweilen recht zufriedenſtellend blüht; thut ſie dies aber, dann ſtellt das nur eine Ausnahme, aber keine Regel auf. Bei faſt allen ſtarkwüchſigen Pflanzen hat die unbegränzte Ausdehnung des den Wurzeln gewährten Raumes die faſt unveränderliche Folge, daß man damit nichts erlangt, als eine unbegränzte Ueppigkeit des Wachsthums, kaum durch die Hervorbringung einer einzelnen Blüthe begünſtigt. Zuweilen hat ein ſolch üppiges Wachsthum den Zweck der Nützlichkeit für ſich, z. B. für die Beſchattung eines Verwahrungshauſes ꝛc. Auch im Kalthauſe ſind alle die Bedingungen in Betracht zu ziehen, die mit dem natürlichen Begehren der Pflanze mehr in Uebereinſtimmung ſtehen; aber auch hier iſt es im Allgemeinen ſchwierig ihr jenen Raum zu gewähren, der zur Entwickelung ihres wahren Charakters vonnöthen iſt, und ſie mit dem vollen Lichte in Verbindung mit andern Requiſiten zu begünſtigen. In dem Vorhergeſagten haben wir die verſchiedenen Schwierigkeiten ins Auge gefaßt, welchen die bisherige Culturweiſe der beiden genannten Pflanzen unterworfen iſt; jetzt wollen wir mit voller Befriedigung auf ein Verfahren die Aufmerkſamkeit unſerer Leſer lenken, welches nicht allein geſundes und kräftiges Wachsthum der Pflanzen, ſondern auch deren überaus reichliche Blüthenſpende zur Folge hat. Dieſes Verfahren beſteht einfach darin, daß man ſie im Freien auspflanzt. Zum Belege deſſen wollen wir hier Folgendes anführen: Eine einzelne Pflanze von Pharbitis Learii von bedeutender Größe und verhältnißmäßig kräftig ward Ende Mai an der Baſis einer niedrigen, gerade nach Süden gelegenen Wand ausgepflanzt; letztere war natürlich mit Dräthen bezogen worden, um Ranker daran zu befeſtigen. Die auf dieſer Stelle befindliche Erde beſtand aus dürftiger, ſandiger Lehmerde von hellbrauner Farbe, zu welcher nur etwa ein Viertheil Lauberde gemiſcht wurde. Nachdem die Pflanze ſich gehörig feſtgeſetzt, begann ſie außerordentlich kräftig zu wachſen, worauf ſie auf die befriedigendſte Weiſe blühte. I. rubro-cœrulea that unter ganz gleichen Umſtänden ein Gleiches. Einige Pflanzen der letzteren Species waren recht freigebig in Töpfe in geeignete Erde geſetzt und letztere an derſelben Stelle, wo die obigen in's freie Land ausgepflanzt waren, eingeſenkt worden, was ihnen ganz beſonders zuſagte. Da dieſe im Ganzen und beſonders an ihren Wurzeln zarter als P. Learii iſt, ſo dürfte das Einpflanzen in mit geeigneter Erdmiſchmung gefüllte Töpfe und deren Einſenken ſtets den erwünſchteſten Erfolg haben. Der eigentliche Grund des Einſenkens der Töpfe war eigentlich der, daß deren Herausnahme im Herbſte bei Herannäherung des Froſtes erleichtert würde, um ſie unter Schutz zu bringen und das Reifen des Samens zu begünſtigen. Die alſo behandelten Pflanzen waren nicht von kleiner Dimenſion und kräftigen Wuchſes; ſie wurden leicht von der Wand abgenommen und an geeignete Spaliere wieder befeſtigt, wo ſie in warmer Temperatur nicht allein ihren Samen reiften, ſondern auch noch eine unerwartet lange Zeit blühten. Aeltere Pflanzen von I. rubro-cœrulea in den freien Grund ausgepflanzt, reiften überreichlich

Samen an der Stelle, wo ſie ihr Wachsthum vollbracht hatten. Nach dieſem Allen darf man alſo annehmen, daß Pharbitis Learii und Ipomœa rubro-cœrulea an einer Schutzwand oder Mauer ſicher gedeihen werden, und nicht nur an einer ſolchen, ſondern an jeder andern Wand oder jedem andern Gehege, wenn die Lage nach Süden iſt. Einige Zubereitung des Bodens, in dem ſie wachſen ſollen, iſt wünſchenswerth; aber er muß eher leicht, nicht zu reich ſein und die Oertlichkeit muß, wenn ſie nicht von Natur trocken iſt, gehörig durch Scherbenunterlage dazu gebracht werden. Viele andere Warm- und Kalthaus-Ranker werden, wenn ihnen gleiche Bedingungen zu Theil werden, ebenfalls bei ſolchem Verfahren gedeihen; unter ihnen die liebliche Pharbitis tyrianthina, eine Species, die prachtvoll im Kalthauſe blüht, obwohl ſie gewöhnlich für eine Warmhauspflanze angeſehen wird; Convolvulus pentanthus, überaus reizend wenn ſie in irgend einer Lage blüht, aber wahrhaft bezaubernd, wenn ſie dort ausgepflanzt iſt, wo ſie grünen und blühen kann in natürlicher Weiſe; und eine große Anzahl anderer ſchöner Pflanzen, zu zahlreich um hier gegenwärtig angeführt zu werden. — Manche Wohnhäuſer mit anſtoßenden Gärten beſitzen unzweifelhaft eine Lage, in welcher die obenerwähnten Pflanzen gewiß herrlich gedeihen werden. Einige, deren Mauern bereits von klimmenden Roſen, Clematis ꝛc. eingenommen ſind, finden in dieſen kein Hinderniß für die erwähnten Pflanzen, die an und bei denſelben ihren Platz nehmen können, jedoch muß eine geeignete Erdmiſchung ihren Wurzeln gewährt werden. Ohne Zweifel werden ſie hier wachſen und blühen in lieblicher Weiſe und da ſie ſich an die Nachbaren als lebende Stützen anhängen, ſo wird dadurch ein natürlicher und reizender Effect hervorgebracht. Das Verfahren, die Ipomœa rubro-cœrulea in Töpfen zu ziehen und dieſe im Freien an geeigneter Stelle einzuſenken bis ſie Blumen anſetzen und dann ſie unter Glas zu bringen, damit ſie dieſe entfalten, führt auf die Idee, ein Aehnliches mit manchen andern Rankern zu befolgen, die ſchwer zur Blüthe zu bringen ſind; dieſe Schwierigkeit dürfte durch ein ſolches Mittel beſiegt werden. Allen Cultivateurs möchten wir daher die Beherzigung dieſes Fingerzeigs empfehlen.

Horticulturiſtiſche Principien,

theoretiſch und praktiſch dargeſtellt;

oder

Verſuch zu einem leichtfaßlichen Unterricht für angehende Gärtner und Gartenfreunde.

Vom **Redacteur.***)

(Fortſetzung.)

Frage: Haben die Blätter einen Einfluß auf die Thätigkeit der Wurzeln?

Antw.: Es iſt nicht zu bezweifeln, daß die Blätter einen Theil der Nahrung, welche ſie zubereiten, mit den Wurzeln aus dem Erdboden ſchöpfen, und daß ſelbige, wenn ſie ihre Zubereitung erlangt hat (nämlich der rohe Nahrungsſaft) zwiſchen Rinde und Baſt ſich in die Wurzeln ſenkt, und ſo dieſe eine Veranlaſſung zur Thätigkeit erhalten.

Frage: Iſt dieſe Thätigkeit, die man jedenfalls als eine wechſelſeitige betrachten muß, keiner Störung unterworfen?

Antw.: Allerdings iſt eine Störung derſelben möglich, deren Urſache man auch gewiſſe Erſcheinungen beimißt.

Frage: Wie iſt dieſe Störung geartet und welche ſind die Erſcheinungen, die daraus hervorgehen?

Antw.: Es kann eine Verminderung in der regelmäßigen Thätigkeit, oder gar das Aufheben der wechſelſeitigen, zur Zeit der Vegetation dadurch bewirkt werden. Dies geſchieht, wenn z. B. die Umgebung, d. i. das Medium**) der Wurzeln, wärmer als jenes der Zweige iſt; die Folge iſt dann, daß die Wurzeln mehr Feuchtigkeit aufnehmen, als die Zweige, oder vielmehr die im trägen Zuſtande befindlichen Blätter zu verarbeiten im Stande ſind. Und ſo kann ähnliche Störung durch die entgegengeſetzte Erſcheinung bewirkt werden, wenn nämlich die Zweige ein wärmeres Medium als die Wurzeln genießen, ſie werden dann in dieſem Falle, da ſie von den Wurzeln nicht mit der erforderlichen Nahrung verſorgt werden, Noth leiden.

---

*) Vergl. Band III, S. 497 dieſer Zeitſchrift.

**) Medium: die Umgebung der ober- oder unterirdiſchen Theile einer Pflanze, ſomit die Beſchaffenheit von Luft, Erde oder Waſſer.

Frage: Wie äußern ſich gewöhnlich die nachtheiligen Folgen in dem einen und dem andern Falle?

Antw.: Im erſtern Falle muß ſich natürlich ein Uebermaß von Saft ergeben und dieſes im Stamme Veränderungen hervorbringen, durch welche die Reizbarkeit ſeiner Organe herabgeſtimmt, gemindert, öfter wohl gar vernichtet wird. Im zweiten Falle werden aus Mangel der erforderlichen nothwendigen Nahrung die Blätter abſterben, die Blüthen nicht im Stande ſein, Früchte zu bilden, und wären dieſe ſchon gebildet, ſo würden ſie abfallen.

Frage: Es ſcheint daher nothwendig, daß die Temperatur der Atmoſphäre jener des Bodens ganz gleich ſei, oder mit andern Worten, daß das Medium für die oberirdiſchen Theile der Pflanze in vollkommener Uebereinſtimmung mit dem für die unterirdiſchen Theile derſelben ſtehe?

Antw.: Dies iſt keineswegs der Fall, da in der freien Natur dies ſich auch nicht in ſo gleichem Grade übereinſtimmend findet; allein arge Unterſchiede müſſen ſo viel wie möglich zu vermeiden geſucht werden.

Frage: In wie fern können wir von dem eben Erwähnten für die Pflege der Pflanzen eine Nutzanwendung machen?

Antw.: Dadurch, daß wir jeden etwas bedeutenden Unterſchied der Art zu vermeiden ſuchen. So z. B. würden wir einen ſehr nachtheiligen Unterſchied erzeugen, wenn wir in fermentirende, das iſt in Erhitzung befindliche Loh-, Miſt- oder Laubbeete Topfpflanzen einſenken würden, wo die Bodenwärme die Temperatur des Hauſes aber des oberen Beetraumes, nämlich das oberirdiſche Medium, um das Doppelte überſteigen und dann ſelbſt den Wurzeln nachtheilig werden müßte, ja dieſe zerſtören könnte. Andererſeits aber, daß man erſtens nicht, ſo wie es leider nur zu oft geſchieht, Topfpflanzen während des Winters im Gewächshauſe in Erde umpflanze, welche erſt vor Kurzem aus der freien Luft dahin gebracht und noch nicht der Temperatur des Hauſes theilhaftig wurde, das iſt: nicht den gleichen Wärmegrad beſitzt, welchen die Atmoſphäre des Gewächshauſes enthält. Zweitens: daß man Pflanzen, ſeien es Bäume, Sträucher oder Stauden, ſie mögen im freien Boden oder in Töpfen ſtehen, nicht mit einer Flüſſigkeit verſorgt, d. i. begießt, welche in Bezug auf ihre Temperatur nicht in Uebereinſtimmung mit jener des Bodens ſteht. Man muß daher das Waſſer früher, als das Begießen nothwendig iſt, pumpen (ſchöpfen) laſſen, damit es, der Sonne ausgeſetzt, eine höhere Temperatur erreicht, als es beſitzt, wenn es aus der Tiefe heraufgebracht wird. Selbſt eine, um einige Grade höhere Temperatur der Flüſſigkeit, als diejenige der Erde iſt, wirkt weit weniger nachtheilig, als wenn ſie von entgegengeſetzter Beſchaffenheit wäre. Drittens: daß man darauf achtet, daß die Gewächſe zu der Zeit, wo die vorhandenen Bedingniſſe ein vermehrtes, nämlich bedeutendes Ausſtrahlen von Feuchtigkeit, Ausdünſten, veranlaſſen, keinen Mangel an Feuchtigkeit leiden. Daher die Verſorgung mit Waſſer am Abend oder frühen Morgen ſchon ſtattgefunden haben muß.

Frage: Geht die Thätigkeit der Blätter immer in gleichem Grade vor ſich, das heißt, ſind ihre Verrichtungen immer dieſelben, im gleichen Verhältniß beſtehend?

Antw.: Nach einer gewiſſen Zeit, und zwar bei jenen Gewächſen, welche die Blätter abwerfen, hat meiſt nach der Bildung der Frucht, und vollends mit dem Reifen derſelben, ein großer Theil der Blätter die Beſtimmung erfüllt, dem erſten Zweck ihres Daſeins Genüge geleiſtet. Die

Stoffe, die in Folge ihrer Verrichtungen dargeſtellt wurden, werden nun theils zu andern Zwecken bereitet, theils bleiben in dem Werkzeuge (Organe), d. i.: in dem Blatt, Abfälle zurück, wie es ſtets bei jeder Bereitung von Stoffen der Fall iſt. Dieſe nicht verwendet werdenden Stoffe kommen dann einer Verunreinigung gleich und verderben das Werkzeug, nämlich das Blatt, welches auch wirklich ein immer mehr kränkliches Ausſehen erhält, immer heller an Farbe wird, bis es endlich abfällt.

Frage: Aber es geſchieht auch oftmalen, daß vor dem eben erwähnten Zeitpunkt die Blätter der Pflanzen ihre Farbe vom Dunkeln in's lichte Grün verändern?

Antw.: Die Veränderung des Farbentones, oder des Grüns der Blätter, erfolgt meiſt aus Mangel an erforderlichem Licht, da die in die Blätter gelangte Kohlenſäure nebſt dem Waſſer nicht gehörig verarbeitet wird, es findet nicht die erforderliche Ausſcheidung des Sauerſtoffes ſtatt, ohne welchen Proceß nie ein dunkles Grün zu erſcheinen vermag.

Frage: Iſt es allen Pflanzen ein Bedürfniß, das iſt, bedürfen alle recht viel Licht, ſo daß z. B. deren grünen Theile die unmittelbar einfallenden Sonnenſtrahlen treffen?

Antw.: Nein, dies iſt durchaus nicht der Fall, ſondern die Einen bedürfen wohl der direct einfallenden Sonnenſtrahlen, während die Andern nur der zurückgeworfenen, reflectirten, und manche nur des gemäßigten Sonnenlichtes bedürfen. Dieſes verſchiedene Bedürfniß an Licht iſt bedingt durch die verſchiedene Organiſation einer und der andern Species *), ſo daß mancher beinahe ein beſtimmter Grad zu ihrem vollkommenen Gedeihen ſollte zugewendet werden.

Frage: Welche Nutzanwendung ſind wir hieraus für die Cultur zu machen im Stande?

Antw.: Daß wir uns genau an die Beſchaffenheit des Lichtzuſtandes halten, deſſen eine Pflanze im Naturzuſtande theilhaftig iſt, und ja die Extreme wenigſtens zu vermeiden trachten.

Frage: Es werden in den Blättern Ablagerungen von verſchiedenen erdartigen und andern Beſtandtheilen angetroffen, wie gelangen wohl dieſe dahin?

Antw.: Bei der Aufnahme von Nahrungsſaft, in welchem ſich derlei Beſtandtheile im aufgelöſ'ten Zuſtande immer mehr oder weniger befinden, gelangen ſie unzweifelhaft in dieſe Theile der Pflanzen.

Frage: Iſt es wahrſcheinlich, daß die Blätter der Pflanzen Flüſſigkeit aus der Luft aufnehmen, einſaugen, oder iſt die Wirkung des Beſprützens, des Benetzens der oberirdiſchen Theile der Pflanzen, falls ſie welk oder kränklich ſind, lediglich die Folge der dadurch gehemmten Ausdünſtung derſelben?

Antw.: Wollten wir auch nicht zugeben, daß die Blätter Waſſer im flüſſigen Zuſtande aufzunehmen fähig ſind, ſo können wir ihnen doch die Fähigkeit durchaus nicht abſprechen, daß ſie ſelbes in Dunſtform aufzunehmen vermögen. Wenn man die Veränderungen zugeben muß, welche das Waſſer zu erleiden fähig iſt, wenn es in Geſtalt von Tropfen auf der

---

*) Art; iſt eine Pflanze, die von Ihresgleichen abſtammt, und unter normalen Bedingniſſen wieder Ihresgleichen hervorbringt.

Oberfläche der Blätter u. ſ. w. ſich befindet, und erwägt, daß beinahe über jedem Blatte ein anderes zu ſtehen kömmt, daß die Blätter zahlreich mit Oeffnungen, Poren, auf beiden Flächen verſehen ſind, beſonders an der Unterfläche, ſo bleibt über die Fähigkeit der Blätter, Flüſſigkeit aufzunehmen, kein Zweifel übrig. Wir erinnern noch übrigens an dasjenige, was wir über das Ausſtrahlen der Pflanzen erwähnten.

Frage: Welche Anwendung ergiebt ſich hieraus für die Cultur der Pflanzen?

Antw.: Nachdem wir zugeben müſſen, daß die Pflanzen auch mittelſt ihrer grünen Theile Feuchtigkeit in ihr Inneres zuführen, und nachdem wir Pflanzen im Naturzuſtande antreffen, bei denen wir nicht zweifeln können, daß ſie eines großen Theils jener Feuchtigkeit, welche ſie zu ihrer Erhaltung bedürfen, nur auf dieſe Art theilhaftig werden können; ſo ergiebt ſich daraus, daß manche Pflanze, ohne daß ihre grünen Theile von Auſſen mit Feuchtigkeit verſorgt werden (beſpritzt werden), nie wohl gedeihen würden, wovon uns auch die Erfahrung hinlänglich belehrt.

Frage: Iſt das unmittelbare Benetzen von derartigen Pflanzen jederzeit, und auch im Gewächshauſe unumgänglich erforderlich?

Antw.: Wir erreichen dieſen Zweck auch dadurch, daß wir den Boden des Hauſes, die Heitzkanäle beſpritzen, oder Waſſer in Gefäßen oder ſelben angebracht abdampfen laſſen. Dadurch wird ein mehr feuchtes Medium erzeugt, wodurch die grünen Theile der Pflanzen nicht allein mit Feuchtigkeit verſorgt werden, ſondern auch weniger von ſelber auszuſtrahlen genöthigt ſein werden. Die Gefäße der Pflanzen bleiben, wenn es Bedürfniß iſt, dann reicher an Flüſſigkeit.

Frage: Wie iſt es aber mit jenen Pflanzen zu nehmen, deren Blätter nicht alle Jahre abfallen, nicht alle Jahre abgeworfen werden, nämlich mit den ſogenannten immergrünen Gewächſen?

Antw.: Dieſe ſogenannten immergrünen Gewächſe verlieren meiſt zu jener Zeit, wo andere Gewächſe ſich belauben, einen Theil ihrer Blätter. Dieſer Verluſt iſt jedoch kaum ein Zehntheil betragend, vorausgeſetzt, daß der Pflanze das nöthige Maaß von Licht, Luft und Feuchtigkeit das ganze Jahr hindurch zu Theile wurde, da ſie dieſes um ſo mehr bedarf, nachdem ſie das ganze Jahr hindurch in Thätigkeit iſt. Dieſe iſt zwar immer eine mehr beſchränkte, es findet da nie eine ſo raſche Saftbewegung ſtatt, als bei blätterabwerfenden Gewächſen, bevor der neue Trieb, die Entwickelung der Knospen ganz beſonders, im Frühling beginnt. Dafür aber ſaugen die Wurzeln der immergrünen Gewächſe auch während des ganzen Winters, vorausgeſetzt, daß der Zuſtand der Atmoſphäre eine Ausdünſtung, und der Zuſtand des Bodens ein Aufſaugen geſtattet, immer, wenn auch nur wenige Feuchtigkeit auf. Bei ihnen iſt daher kein Stillſtand auch in den äußerlichen Erſcheinungen des vegetirenden Zuſtandes, nämlich die Organe der Vegetations-Thätigkeit ſind ſtets vorhanden, und die Verrichtungen können wohl Hemmungen, jenen ſcheinbaren Stillſtand aber nie erleiden, welcher bei den laubabwerfenden Gewächſen ſich darſtellt, obgleich bei ſelben auch nie die Thätigkeit aufgehoben wird, wenn ſie die Blätter fallen gelaſſen haben, ſondern nur eine verſchiedene, d. h.: von anderer Form iſt.

Frage: Iſt die Erhaltung der Blätter immergrüner Gewächſe von großem Werth?

Antw.: Obwohl ihre Thätigkeit eine mehr beſchränkte zu ſein ſcheint, als die der alljährlich abfallenden Blätter, ſo kann es doch keinem Zweifel unterliegen, und wie auch die Erfahrung uns belehrt und überdies die Natur uns ſelbſt andeutet, daß die Erhaltung der Blätter von immergrünen Pflanzen von Werth ſei.

Frage: Zu welchem Endzweck ſcheint nun das Blatt, nach dem bisher Erwähnten, vorhanden zu ſein?

Antw.: Aus dem bisher Geſagten erhellet, daß das Blatt ein Werkzeug (Organ) der Verdauung und des Athmens ſei. Dies iſt auch längſt unwiderſprechlich nachgewieſen.

Frage: Kann mittelſt eines Blattes auch eine Pflanze vervielfältiget, vermehrt werden, das heißt: iſt man im Stande, aus einem Blatt ein Pflanzen-Individuum *) derſelben Art zu erzeugen?

Antw.: Allerdings, wenn das Blatt mit einer Knospe, d. i.: Blattknospe, verſehen iſt, oder auch, wenn die Rippen des Blattes auf der untern Fläche Erhabenheiten, unvollkommen entwickelte Blattknospen beſitzen, die oft dem freien Auge kaum wahrnehmbar ſind. Im erſteren Falle ſteckt man das Blatt in die Erde, im zweiten legt man daſſelbe mit der Unterfläche auf die Erde.

Frage: Was iſt eine Blume?

Antw.: Eine Blume iſt eine einfache oder zuſammengeſetzte Knospe, beſtimmt, mittelſt des nach Verlauf ihrer Thätigkeit entſtandenen Ergebniſſes, Samen genannt, die Art (Species) wieder zu erzeugen. Sie beſteht aus den Geſchlechtsorganen **) und den Blumenhüllen.

Frage: Iſt Blume oder Blüthe einerlei, oder iſt ein Unterſchied zwiſchen beiden, und worin beſteht dieſer?

Antw.: Blüthe ſagen wir, wenn wir an einem Pflanzentheile, ein oder beide Geſchlechter, das iſt, einzeln oder vereint beiſammen antreffen, es mag ſie die Blumenhülle zum Theil umgeben oder gänzlich fehlen. Wenn aber die Blumenhüllen vorhanden ſind, dann iſt es eine Blume.

Frage: Haben die Blumenhüllen eigenthümliche Kennzeichen und Benennungen?

Antw.: Ja, man nennt ſelbe Kelch und Blumenkrone. Der Kelch iſt der äußere Theil, und gewöhnlich von grüner Färbung; die Blumenkrone ſteht dem Kelche zunächſt innerhalb, iſt meiſtens dünner an Subſtanz (Stoff), oft ſehr ſchön, meiſtens hübſch gefärbt, jedoch früher vergänglich als der Kelch.

Frage: Beſteht der Kelch oder die Blumenkrone aus einem Theile oder aus mehreren Theilen?

Antw.: Der Kelch wie die Blumenkrone beſteht aus mehreren Theilen, die beim Kelche, Kelchblätter, bei der Blumenkrone hingegen Corollenblätter genannt werden.

Frage: Sind dieſe Hüllen für die Blüthen ſehr werthende Theile?

Antw.: Dies dürfte nicht der Fall ſein, da Blüthen, nur mit einem oder gar keinen dieſer Theile bekleidet, dennoch vollkommenen Samen bringen.

Frage: Haben die Geſchlechtstheile ihnen eigenthümliche Namen?

---

*) Individuum, Einzelnweſen, ein einzelnes, für ſich allein beſtehendes Weſen.

**) Geſchlechtsorgane. In der Kunſtſprache Sexualorgane genannt. Die Werkzeuge, mittelſt welcher die Zeugung eines oder mehrerer neuer Individuen bewerkſtelliget wird.

Antw.: Sie heißen Staubgefäße und Stempel.

Frage: Welche Stelle (Standort) nimmt in der Blume jener Theil, den wir Staubgefäße nennen, welchen der Stempel ein?

Antw.: Wenn ſie beiſammen ſtehen, denn öfter ſind ſie auch getrennt, ja ſie werden ſogar nicht auf ein und derſelben Pflanze angetroffen (indem bei einigen Gattungen, auf dem einen Individuum bloß Blüthen mit Staubgefäßen, auf andern Blüthen, die nur den Stempel enthalten, gefunden werden), wenn alſo der erſtere Fall ſtatt findet, daß ſie vereint ſind, ſo befindet ſich der Stempel im Mittelpunkte und wird umgeben von den Staubgefäßen.

Frage: Welche bezeichnenden Merkmale, oder mit anderen Worten, welche Kennzeichen beſitzt der Stempel?

Antw.: Wenn gleich ſeine Form nicht immer genau dieſelbe iſt, ſo iſt es doch leicht, ihn durch das Eigenthümliche, was er beſitzt, ganz leicht aber durch den Standpunkt, welchen er einnimmt, zu erkennen. Er beſteht aus dem Fruchtknoten, dieſer befindet ſich zunächſt des Blüthen-Bodens, dem Griffel, der ſich über dieſen erhebt und einen kleinen Stiel oder Erhöhung bildet, und aus der Narbe, das iſt: aus jenem, auf der Oberfläche dieſer Erhöhung oder Verlängerung befindlichen Einſchnitt, Vertiefung, Oeffnung, Spaltung, die je nach ihrer Größe und Form, manchmal deutlich zwei Lippen oder Lappen bilden.

Frage: Welche äußeren Kennzeichen beſitzen die Staubfäden?

Antw.: Daß ſie aus einem Träger, der gewöhnlich ſehr zart iſt, wie die Benennung Fäden ſchon anzeigt, dann dem Staubbeutel, das Gefäß, in welchem eine pulverartige Subſtanz, welche da abgeſondert wird, ſich befindet und unter der Benennung Blumenſtaub, Samenſtaub, oder unter dem techniſchen Namen Pollen bekannt iſt.

Frage: Kommen die Geſchlechtstheile der Pflanzen immer in dieſer Form oder Geſtalt zum Vorſchein, oder tritt manchmal eine Veränderung an denſelben ein?

Antw.: Die Geſchlechtstheile der Pflanzen erſcheinen öfters in der Blume gar nicht, oder es fehlen die einen von beiden, oder man ſieht nur einen Theil derſelben, während der übrige ſchon in ein Blumenblatt verwandelt iſt.

Frage: Wann erſcheinen ſolche Veränderungen am meiſten?

Antw.: Wir können eine Pflanze nur dann in ihrer Vollkommenheit, im normalen Zuſtande befindlich anſehen, wenn ſie ſo beſchaffen iſt, daß ſie ſo vollkommenen Samen hervorbringt, daß wir durch dieſen ganz ähnliche Individuen, das heißt Pflanzen erhalten, welche alle die Eigenſchaften und Eigenthümlichkeiten, Eigenheiten beſitzen, die der Pflanze eigenthümlich waren, von welcher wir den Samen nahmen und ausſäeten. Bringt nun eine aus Samen gezogene Pflanze gefüllte oder volle Blumen hervor, ſo dürfen wir als ganz gewiß annehmen, daß die Pflanze, von welcher dieſer Same entlehnt wurde, ſich nicht durchaus im normalen Zuſtande befunden habe, daß nicht alle ihre Werkzeuge (Organe) jene erforderliche Thätigkeit beſaßen, oder mit andern Worten in der Art mit einander wirkten oder zu wirken vermochten, wie dies bei der Bildung eines Samens geſchieht und geſchehen muß, um ein oder mehrere Individuen von ganz gleicher Beſchaffenheit hervorzubringen, wie dasjenige iſt, von dem der Same geerntet wurde.

Frage: Auf welche Art mag wohl eine ſolche Veränderung hervorgehen, oder was dürfte darauf Einfluß nehmen, daß eine Pflanze Samen liefert, welche Pflanzen geben, die gefüllte Blumen hervorbringen?

Antw.: Die bisher gemachten Wahrnehmungen, betreffend das Gefülltwerden der Blumen, beſchränken ſich darauf, daß ein Theil einer Pflanze, ſeltner eine ganze Pflanze, durch äußere Einflüſſe ihres normalen Zuſtandes verluſtig und ſomit außer Stande geſetzt wird, Samen zu liefern, wovon ein jeder ſo beſchaffen iſt, daß er ein der mütterlichen Pflanze, in Bezug auf den normalen Zuſtand, vollkommen ähnliches Individuum hervorzubringen vermag.

Frage: Worin dürften wohl dieſe äußeren Einflüſſe beſtehen?

Antw.: Was wir hierüber mit einiger Wahrſcheinlichkeit ausſprechen können iſt, daß eine Pflanze, beſonders zur Zeit ihrer Blüthe, in eine bedeutend mehr trockene Umgebung (Medium) verſetzt, als die ihrer Heimath iſt, zuerſt wohl dahin gelangt, Samen hervorzubringen, die Pflanzen liefern, welche volle oder gefüllte Blumen hervorbringen.

Frage: Sind noch andere Veränderungen bekannt, welche bei Blumen ſtattfinden?

Antw.: Allerdings; z. B. bei der Roſe verwandeln ſich die Kelchblätter in Blumenblätter; bei dem Birnbaume geſchieht es öfters, daß aus einem der Winkel der Blumentheile eine oder mehrere kleine Früchte hervorgehen, die dann aus der größern hervorwachſen u. ſ. w.

Frage: Was läßt ſich wohl mit Grund aus allen dieſen wahrgenommenen Verwandlungen der Blumentheile folgern?

Antw.: In Folge dieſer häufig eintretenden Verwandlungen in die Form der übrigen am meiſten dieſen verwandten Theile der Pflanze, läßt ſich mit vielem Grunde folgern, daß die Blume doch wohl eigentlich nichts Anderes ſein dürfte, als ein verkürzter Zweig, mit modificirten, veränderten Blättern, der hervorgeht in Folge eines organiſch-chemiſchen Proceſſes. *)

Frage: Iſt der Menſch wohl im Stande bei Pflanzen dahin einzuwirken, daß ſie eine ſolche Verwandlung, daß mehrere ihrer Knospen, die ſonſt gewöhnlich in Zweig und Blätter ſich entwickeln, Kelch, Krone, Staubfäden und Stempel hervorbringt?

Antw.: So lange die Urſache dieſer Verwandlung nicht bekannt iſt, läßt ſich mit aller Gewißheit eine ſolche Verwandlung nicht bewirken.

Frage: Sind alſo gar keine Mittel bekannt, welche angewendet werden können, um dieſe Verwandlung hervorzubringen oder zu beſchleunigen?

Antw.: Allerdings ſind einige Mittel bekannt, welche zur Hervorbringung dieſes Zuſtandes beitragen.

Frage: In was beſtehen dieſe Mittel?

Antw.: Sie beſtehen darin, daß man all dasjenige beſeitiget, was eine zu üppige, raſche Vegetation gewöhnlich hervorbringt, und wenn dies bereits der Fall iſt, daß bei einer Pflanze, welche ſehr üppig vegetirt und keine Blumen bringt, man Alles anwende, was eine Hemmung, eine Beſchränkung des Wachsthumes hervorzubringen vermag, jedoch mit der Vorſicht, daß man nicht die Geſundheit der Pflanze beeinträchtiget. Zwiſchen langſamen Wuchs aus Mangel an Ueberfluß von vorhandenen gewiſſen Stoffen und

---

*) Chemiſcher Proceß: Scheidung, Zerſetzung, Zerlegung von Stoffen oder Materien.

Materien, und zwiſchen dürftiger Exiſtenz, ja leidendem Zuſtande aus gänzlichem Mangel an geeigneter oder nothwendiger Nahrung, iſt ein bedeutender Unterſchied, was beherziget werden muß.

Frage: Giebt es Beiſpiele, welche das zuletzt Geſagte beſtätigen?

Antw.: Ja wohl, da eine Pflanze von derſelben Art in einem mehr unfruchtbaren Erdreiche und in einer freien Lage eher und zahlreicher blüht, als in einem nahrhaften Boden, wo ſie Schatten genießt.

Frage: Giebt es ſonſt weiter keine Mittel, um eine Pflanze zu vermögen, daß ſie Blüthen hervorbringe?

Antw.: Ja, und die Mittel, die man ſonſt noch anwendet, ſind folgende:

Das Beſchneiden der Wurzeln, oder daß man dieſe der Trockenheit ausſetzt; das Beſchneiden der Zweige bei Zwergbäumen, das der Rebe ꝛc.; ferner: indem man Feuchtigkeit abzuhalten ſucht, oder das Begießen ausſetzt, oder indem man das Pfropfen vornimmt, das Umpflanzen anwendet, einen Aſt ringelt.

Frage: Wie ließe ſich wohl einigermaßen erklären, warum dieſe erſt erwähnten Operationen auf die Hervorbringung von Blüthen Einfluß haben?

Antw.: Da alle dieſe Operationen *) bewirken, daß der rohe Nahrungsſaft weniger zufließt, während die Pflanze dadurch zu gleicher Zeit gezwungen wird, mehr Nahrung mittelſt ihrer grünen Theile herbeizuſchaffen, ſo ſcheint bei den Pflanzen ein gewiſſes Verhältniß zu beſtehen in Bezug auf die durch die Luft-Organe **) (Blätter und grünen Theile) und jene durch die unterirdiſchen Organe (Wurzeln) herbeizuſchaffende Nahrung.

Frage: Iſt dieſes Verhältniß alſo nicht genau bekannt?

Antw.: Keineswegs; doch könnten Verſuche mit ſehr genauen Beobachtungen in dieſem Falle zu wichtigen Reſultaten führen.

Frage: Bringt jedes Individuum ein und derſelben Pflanzen-Gattung nach einer beſtimmten Zeit Blüthen hervor?

Antw.: Dies iſt bei ausdauernden Gewächſen nicht der Fall. Nicht allein herrſcht bei den Arten ein und derſelben Pflanzen-Gattung in dieſer Beziehung ein bedeutender Unterſchied, ſondern ſelbſt die Individuen ein und derſelben Art (Species), aus Samen von ein und derſelben Pflanze entnommen und zu gleicher Zeit angebaut, herangezogen, kommen oft nach mehrjährigen Zwiſchen-Räumen erſt zur Blüthe.

Frage: Giebt es ſonſt noch Mittel, um auf die Hervorbringung von Blüthen einzuwirken?

Antw.: Die noch ferner für dieſen Zweck bekannten Mittel beſchränken ſich darauf, daß man für eine Periode (Jahr) auf die Blüthen oder Früchte verzichtet, um im nächſten Jahre eine reichlichere Ernte zu erhalten. Dies geſchieht dadurch, wenn man eine Pflanze keine Früchte bringen läßt, indem man die Blüthen wegbricht. Außerdem kann man noch auf die Blüthen-Zeit und ſomit Frucht-Beſchleunigung und Verſpätung einwirken, wovon ſchon Andeutungen gemacht wurden, hier aber uns auch noch nicht an paſſender Stelle erſcheint, weiter darauf einzugehen.

---

*) Unter Operationen begreifen wir hier allen auf das Individuum genommenen Einfluß, nicht bloß die Verletzungen durch Schnitt u. ſ. w.

**) Auch oberirdiſche genannt, ſolche, die ſich außerhalb der Erde befinden.

Frage: Welchen Nutzen haben nun wohl gewiſſe Theile der Blumen, z. B. der Kelch, dann die Blumenkrone?

Antw.: Der Kelch dürfte zum Schutz der Geſchlechtswerkzeuge (Organe) vorhanden ſein, die Krone zur Verſchönerung. Uebrigens ſind die Beobachtungen über den Werth ihres Daſeins vielleicht noch zu mangelhaft, indem ihr Vorhandenſein lediglich dem Zweck der Verſchönerung zugeſchrieben wird; denn daß einige Pflanzen, ohne daß ihre Blüthen ſolche Theile beſitzen, Früchte hervorbringen, beweiſt noch nicht ihre Entbehrlichkeit bei andern; da die übrige organiſche Beſchaffenheit ſie entbehrlich oder unumgänglich nothwendig machen kann.

Frage: Zu was dienen die Staubgefäße und der Stempel?

Antw.: Die Staubgefäße enthalten den Blumenſtaub (Pollen), dieſer hat die Beſtimmung, zu den im (Piſtill) Stempel enthaltenen Theilen, in die Narbe, zu treten, welche vorhanden ſind den Samen zu bilden. Dieſes Hinzutreten des Blumenſtaubes zu erwähnten Theilen nennt man die Befruchtung.

Frage: Wie gelangt der Blumenſtaub zu dieſen Theilen des Stempels?

Antw.: Indem er auf die Narbe deſſelben auf mechaniſchem Wege gebracht wird.

Frage: Kommt aus dem hervorgebrachten Samen immer ein Individuum, eine Pflanze, hervor, bei dem alle die Eigenſchaften, Eigenthümlichkeiten vorhanden ſind, die die Pflanze beſeſſen hatte, von welcher man den Samen erhält?

Antw.: Ein ſolcher zur Reife gelangter Same bringt allerdings ein Individuum derſelben Art hervor, dieſes beſitzt aber nicht alle Eigenthümlichkeiten, die die Pflanze beſitzt, von welcher der Same erzeugt, oder, wie man zu ſagen pflegt, gewonnen wurde. So z. B. wird der Kern einer Reine-Claude-Pflaume nicht gerade einen Baum liefern, der eine Frucht trägt, die grün von Farbe iſt und ſüßen Geſchmack beſitzt, er kann recht leicht einen Baum liefern, deſſen Früchte von rother Farbe und von ſäuerlichem Geſchmack ſind.

Frage: Welchen Erfolg hat die Befruchtung eines Stempels mit dem Blumenſtaub von einer zu derſelben Gattung gehörigen Art, das iſt: zwiſchen zwei Arten oder mit zwei Arten vorgenommene Befruchtung?

Antw.: Der durch eine Befruchtung hervorgegangene oder erzeugte Same wird eine Pflanze liefern, welche einen Theil der väterlichen und einen Theil der mütterlichen Eigenthümlichkeiten beſitzt; öfter auch die von beiden zum Theil dieſe Eigenthümlichkeit einbüßt, das heißt die Eigenthümlichkeit iſt in einem geringeren Grade vorhanden.

Frage: Wie nennt man auf ſolche Art hervorgegangene Pflanzen?

Antw.: Man nennt ſie Baſtarde, Hybride, wenn ſie aus zwei Arten hervorgingen, Mittelformen, Blendlinge, wenn ſie aus zwei Hybriden derſelben Art gewonnen werden. Auch gelingen Befruchtungen, welche zwiſchen Blendlingen oder Hybriden und Arten derſelben Gattung vorgenommen werden.

Frage: Bringen ſolche Baſtarde oder Blendlinge keimfähigen Samen hervor?

Antw.: Allerdings; denn die meiſten unſerer verſchiedenen Obſt- und Gemüſe-Sorten, ein großer, ja der größte Theil unſerer Blumiſten-Blumen hat einen Urſprung der Art.

Frage: Worin beſtehen die erſten Wahrnehmungen des Werdens der Frucht, ihres Entſtehens?

Antw.: Nach erfolgter Befruchtung beginnt der Stempel, oder die denſelben umgebenden Theile, ſich zu vergrößern, zu erweitern, zu wachſen. Es verändert ſich nämlich ihre äußere Form, Geſtalt, indem ſelbe an Umfang und Höhe zunimmt, es bildet ſich allmählich die Frucht.

Frage: Giebt es weſentlich verſchiedene Arten von Früchten?

Antw.: Es giebt zwei weſentlich verſchiedene Arten von Früchten.

Frage: Wie unterſcheiden ſich dieſe von einander?

Antw.: Sie unterſcheiden ſich dadurch, daß bei der einen Art, welche obenſtehende Frucht genannt wird, der Stempel allein, getrennt von den Blumenhüllen, da dieſe abfallen, fortwächſt und ſich die Wände des Stempels erweitern, vergrößern, einer Veränderung unterliegen. Bei der andern Art Früchte, welche unterſitzende, auch unterſtändige genannt wird, wachſen Stempel und Blumenhüllen vereint zuſammen, und findet ſomit eine Veränderung und Vergrößerung der geſammten Blume ſtatt; ſo z. B. iſt die Pfirſich eine obenſtehende, der Apfel eine unterſitzende, unterſtändige Frucht.

Frage: Hat die Frucht auch Verrichtungen, wie die Blätter, zu beſorgen?

Antw.: Da der Frucht auch Saft zuſtrömt, der immer noch einer Veränderung fähig iſt, ſo hat ſie eben ſo gut, ſo lange ſie noch grün iſt, bis der Zuſtand des Reifens eintritt, wie das Blatt, noch Verrichtungen zu beſorgen, nämlich Kohlenſäure unter dem Einfluſſe des Lichtes zu zerlegen.

Frage: Iſt die Bildung der Frucht weſentlich von der des Blattes verſchieden?

Antw.: Die Bildung der Frucht iſt nicht weſentlich von der des Blattes verſchieden, was den Vorgang der Ernährung anbelangt; ja, wir ſehen mit der Vollendung der Ausbildung derſelben die Farbe wie bei den Blättern, wenn die Zeit ihrer Ausbildung und Thätigkeit geändert iſt, ſich verändern.

Frage: Wo nimmt die Frucht die Mittel zu ihrer Ausbildung her?

Antw.: Theils nimmt ſie ſelbe aus der Atmoſphäre, theils erhält ſie ſelbe durch die Blätter, theils unmittelbar vom Stamm, und daß ſie eine bedeutende Kraft, Nahrung an ſich zu ziehen beſitzen müſſe, wird uns klar, wenn wir betrachten, daß, wenn unter und neben mehreren Früchten die eine bereits bedeutend an Größe voraus iſt, die andern faſt immer abfallen, indem die größere Frucht durch mehr ausgebildete, wir möchten ſagen mächtigere Organe, Werkzeuge, unterſtützt, die Nahrung an ſich zieht, aufgreift und die übrigen, derſelben beraubt, hungern, aus Schwäche abfallen.

Frage: Haben die nachtheiligen Einwirkungen, die bei den Wurzeln oder Blättern einer Pflanze ſtatt finden, auch Einfluß auf die Frucht?

Antw.: Sehr natürlich, und ſchon aus dem Grunde, weil die Frucht zum Theil durch die Wurzeln und das Blatt ernährt wird, ſo müſſen alle die Urſachen, die ſchädliche Einflüſſe auf die Wurzeln oder Blätter hervorbringen, ein Gleiches bei der Frucht bewirken. Auf blattloſen Aeſten hören die gebildeten Früchte zu wachſen auf, während das oberhalb der Frucht befindliche Laubwerk ſehr wohlthätig auf ſelbe einwirkt.

Frage: Zu welchem Schluß führt uns der ſichtbare Einfluß, den die oberhalb der Frucht ſtehenden Blätter auf ſelbe ausüben?

Antw.: Er führt uns zu dem Schluß, daß der organiſche Saft ganz beſonders zum Gedeihen der Früchte nothwendig ſei, und daß von dem Verhältniß, als derſelbe vorhanden, die Größe und Vortrefflichkeit der Frucht bedingt, abhängig ſei, und der Gärtner auf die möglichſte Erzeugung desſelben ſein vorzüglichſtes Augenmerk zu richten habe, wenn er vollkommene Früchte, wie dies ſeine Aufgabe iſt, zu erzielen ſucht.

Frage: Exiſtirt dennoch, obwohl die Frucht ähnlich dem Blatt, die Bearbeitung des Saftes hat, ein Unterſchied in Bezug auf dieſen organiſirten Saft?

Antw.: Es exiſtirt der Unterſchied, daß, während der von dem Blatte bearbeitete Saft in den Stamm zurückkehrt, er in der Frucht größtentheils zurückbleibt, ſie dadurch vergrößert und zur Samenbildung verwendet wird.

Frage: Iſt die Oberhaut, die Oberfläche der Frucht, bei jeder von gleicher Beſchaffenheit, oder iſt ein bedeutender Unterſchied vorhanden?

Antw.: Die Oberfläche, die Oberhaut, iſt nicht von gleicher Beſchaffenheit, indem ſie bei einigen reich an Oeffnungen, Poren, iſt, bei andern keine oder nur ſehr wenige vorhanden ſind.

Frage: Hat dieſe verſchiedene Beſchaffenheit der Oberhaut einen Einfluß auf die Beſchaffenheit der Früchte, und welchen?

Antw.: Die Früchte, deren Oberfläche mit Oeffnungen, Poren, verſehen iſt, ſind in reifem Zuſtande von trockener Beſchaffenheit, indem die wäſſerigen, feuchten Beſtandtheile durch die Poren ausgeſchieden, ausgeſtrahlt, wurden, während bei jenen Früchten, deren Oberfläche nur wenige oder keine Poren beſitzt, die wäſſerigen feuchten Theile nicht in dem Maße entweichen konnten, und die Frucht von ſelben geſchwängert bleibt. Eine ſolche Frucht wird im Zuſtande vollkommener Reife eine ſaftige genannt, im Gegenſatz zur entgegengeſetzt beſchaffenen, die eine trockene Frucht genannt wird.

Frage: Sind keine Ausnahmen von dieſer Regel vorhanden?

Antw.: Die wenigen bisher bei einigen Hülſenfrüchten bemerkten Differenzen (Verſchiedenheiten) verdienen für unſeren Zweck keine Beachtung, um ſo mehr, da wir von dem Geſichtspunkte ausgehen, die Produkte der Natur laſſen ſich durchaus nicht (wie uns ſo viele Beiſpiele belehren) in ſtrenge von den Syſtematikern erfundenen Begränzungen einzwängen.

Frage: Was trägt zum Reifwerden der Früchte am meiſten bei?

Antw.: Wärme und Licht beſchleunigen die Abſonderung und Veränderung bei den Früchten am meiſten und tragen ſomit zum Reifen derſelben vorüglich bei.

Frage: Zu welchem Endzweck mag wohl die Frucht gebildet werden?

Antw.: Vor Allem ſcheint die Frucht zum Schutz und zur Ernährung des Samens gebildet zu werden, wie viele zur Nahrung für Menſchen und Thiere durch ihre eigenthümliche Beſchaffenheit geeignet ſind.

Frage: Was iſt die Folge davon, wenn eine Species aus einem wärmeren Klima in ein minder warmes verpflanzt wird, in Bezug auf ihre Früchte?

Antw.: Die Folge davon iſt, daß die Früchte ſpäter reif werden und einen mindern Grad von Süßigkeit und Wohlgeſchmack erlangen, da bei mehr Sonnenlicht eine ſtärkere vermehrte Trennung der Kohlenſäure und Ausſcheidung des Sauerſtoffes und des von den Wurzeln zugeführten Waſſers ſtatt findet.

Frage: Es läßt ſich alſo niemals erwarten, daß, wenn wir auch Pflanzen, welche einem wärmeren Himmelsſtriche angehören, in dem unſrigen fortbringen, ſie eben ſo ſüße Früchte hervorbringen werden?

Antw.: Aus dem eben und etwas früher Angeführten geht dies deutlich vor, und wir ſuchen durch Vorrichtungen in Glashäuſern einen ſolchen Grad von künſtlicher Wärme zu entwickeln, welcher jenem des Vaterlandes, der Heimath der betreffenden Pflanzen gleich iſt, was jedoch immer mit Berückſichtigung von vorhandenem Licht geſchehen muß, wenn der Vorgang von erwünſchtem Erfolg ſein ſoll.

Frage: Worin liegt nun ſeiner Natur nach der Unterſchied zwiſchen ſüßen und ſauern Früchten?

Antw.: Der Unterſchied zwiſchen ſüßen uud ſauern Früchten liegt darin, daß bei ſüßen Früchten Zucker vorhanden iſt, der keinen freien Sauerſtoff hält, wie z. B. der Rohrzucker, der ganz ſauerſtofffrei iſt, während der Traubenzucker 3 . 41 *) enthält, bei ſauern Früchten hingegen in beſtimmten Verhältniſſen vorhanden iſt, wie uns die hierüber gemachten chemiſchen Analyſen (Auflöſungen, Zergliederungen) genügend überzeugen.

Frage: Was hat man alſo zu thun, um das Reifen der Früchte zu beſchleunigen?

Antw.: Wie ſchon erwähnt, den Wärmegrad, der der Pflanze in ihrer Heimath zu Theil wird, mit Berückſichtigung des erforderlichen vorhandenen Lichtzuſtandes zu reguliren, ſo daß die Wärme zu der Zeit, wenn das Licht am meiſten vorhanden iſt, auch den zweckgemäßen höchſten Grad erhält, und daß der Zugang von Waſſer, das Begießen oder Beſpritzen nicht über Bedürfniß ſtatt findet; denn ein verminderter Zutritt deſſelben beſchleuniget das Reifen der Früchte.

Frage: Unterliegt der Same eben den Einflüſſen, Einwirkungen wie die Frucht, das iſt: iſt er eben ſo empfänglich, ſo reizbar möchten wir ſagen?

Antw.: Der Same iſt eben ſo für alle Einflüſſe, Einwirkungen empfänglich wie die Frucht.

Frage: Wie läßt ſich dieſer mit der Frucht ſo ſehr übereinſtimmende Grad von Empfänglichkeit für alle Einwirkungen bei dem Samen erklären?

Antw.: Da die Frucht die organiſirte Materie aus dem Stamme mittelſt des Fruchtſtempels an ſich zieht, und der Same ſolche aus dem Innern der Frucht, in welcher er ſich bildet, an ſich zieht, ſo läßt ſich leicht begreifen, wie er an allen Einwirkungen, die auf die Pflanze, und ſomit auch auf die Frucht ſich erſtrecken, Antheil haben müſſe, und es läßt ſich überdies zugleich wahrnehmen, von welcher Wichtigkeit die Frucht für den Samen ſein müſſe.

Frage: Wie iſt der reife Same beſchaffen?

Antw.: Wenn der Same reif iſt, ſo befindet ſich die Materie oder die Stoffe, aus welchen er beſteht, d. i. zuſammengeſetzt iſt, im Zuſtande von Trockenheit, denn erſt dadurch, daß er ſich alles freien Waſſers entlediget hat, iſt er reif geworden.

---

*) Iſt zu leſen drei einundvierzighundertſtel Theile. Man theilt ein Ganzes in hundert Theile, wieviel ſolche hundertſtel Theile von einer oder der andern Subſtanz darin enthalten ſind, wird auf dieſe Art angezeigt. Die Form gehört der Decimalrechnung an.

Frage: Aus welchen Beſtandtheilen, d. i. Materien oder Stoffen, beſteht ein reifer Same?

Antw.: Er beſteht aus Stärke, gebundenem Oel oder ähnlichen Beſtandtheilen.

Frage: Erhält ſich die Kraft oder Fähigkeit zu keimen bei dem Samen lange?

Antw.: Es ſcheint, daß ſo lange ſeine Beſtandtheile keiner Umſetzung oder Zerſetzung, Zerlegung u. ſ. w. unterliegen, die Lebenskraft oder mit andern Worten die Fähigkeit des Samens zu keimen ſich erhält.

Frage: Beſitzen alle Samen eine gleich lange Dauer ihrer Lebenskraft oder ihrer Fähigkeit zu keimen?

Antw.: Die Keimkraft oder Lebenskraft iſt bei dem Samen nach Verſchiedenheit der Species ſehr verſchieden, was wohl ſeinen Grund in der Beſchaffenheit und Zuſammenſetzung der ſie bildenden Materien und Stoffe haben muß, indem dieſe mehr oder weniger den äußern Einwirkungen unterliegen. Wir finden in der kürzern Lebensdauer (Keimfähigkeit) der öligen Samen, im Verhältniß der langen Lebensdauer der ſtärkehaltigen, die Beſtätigung für dieſe überdies hierin zur Thatſache gewordene Erſcheinung. Es ſtellt ſich ſomit heraus, daß die kürzere oder längere Lebensdauer eines Samens von der geringern oder größern Beſchaffenheit, durch die äußern Einflüſſe angegriffen zu werden, d. i. den äußern Einwirkungen mindern oder ſtärkern Widerſtand zu leiſten, abhängt.

Frage: Was iſt im Stande am erſten die Keimfähigkeit der Samen, d. i. ihre Lebenskraft zu zerſtören?

Antw.: Da Wärme, Feuchtigkeit und ein Ueberfluß von Sauerſtoff auf die Zerſetzung oder Umſetzung derjenigen Beſtandtheile, aus welchen der Same beſteht, den größten Einfluß nehmen, d. i. dieſe Zerſetzung oder Umſetzung derjenigen Beſtandtheile, aus welchen der Same beſteht, zu bewirken im Stande ſind, ſo iſt es klar, daß dieſer Einfluß, wenn er früher ſtatt findet als der Same ſich in der Lage befindet, ſich zur Pflanze zu entbilden, entwickeln zu können, ſehr nachtheilig für ſelben werden muß.

Frage: Iſt es völlig gleichgültig, dieſen oder jenen Samen, wie man zu ſagen pflegt, den nächſten beſten zu ſäen, um eine Race fortzupflanzen?

Antw.: Da die gute Beſchaffenheit, die Geſundheit oder das Kraftvolle einer Pflanze am allererſten von der Beſchaffenheit des Samens abhängig iſt, ſo muß ganz natürlich eine Auswahl der Samen getroffen werden. Der dickſte und ſchwerſte Same wird immer einen Sämling von kräftigerem Wachsthum liefern, als der ſchwache, weniger vollkommen ausgebildete. Es kann jedoch für den Zweck der Cultur erſprießlicher ſein, Samen von letzterer Beſchaffenheit auszuſäen, was wir ſeiner Zeit noch beſprechen werden.

Frage: Welche Folgen zieht es nach ſich, wenn man eine Pflanze durch Beraubung ihrer Blüthen oder jungen Früchte verhindert, Früchte und Samen hervorzubringen?

Antw.: Nachdem ſowohl Früchte als Samen auf Koſten der Blätter ernährt oder unterhalten werden, ſo wird, wenn wir die Pflanze derſelben berauben, wenn ſie erſt in ihrer Entwickelung begriffen ſind, d. i. ſich die

Früchte erſt im jungen Zuſtande befinden, ſie in den Stand geſetzt, den organiſirten Stoff, der ohne dieſe Beraubung aufgezehrt worden wäre, für eine künftige Zeit ähnlicher Entwickelung anzuhäufen. Die gemachten derartigen Verſuche haben bereits thatſächliche Beweiſe in dieſer Beziehung zur Genüge geliefert. Man wendet dieſes Verfahren bei Bäumen an, welche erſt kurze Zeit ausgepflanzt und bei ſolchen, die noch ſchwach ſind, um in beiden Fällen eine Erſtarkung des Baumes zu erreichen. Durch dieſes Verfahren iſt man, wie wir ſchon früher angedeutet haben, im Stande, eine reichere Erndte für das nächſte Jahr zu bewirken.

(Fortſetzung folgt.)

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Culturiſtiſche Winke über einige der Pflanzen, welche zum Genus Statice gehören.

Die Statice, der Meer-Lavendel, iſt eine ſehr ſchöne Pflanzen-Familie, welche zu der natürlichen Klaſſe der Plumbagineen gehört. Ihre verſchiedenen Species ſind niedrige Sträucher oder krautartige Pflanzen, mit ſchönen rothen, blauen, weißen oder gelben Blumen, von trockner Textur und zu Hauſe gehörend in Gegenden an Salzgewäſſern und ſubalpiniſchen Strecken in den gemäßigten Breiten, ſowohl der nördlichen als der ſüdlichen Hemiſphäre. Alle Statices, ſagt Loudon in ſeinem Hortus Britannicus, ſind ſchöne Pflanzen und der Cultur würdig, und auch wir müſſen dieſes beſtätigen, indem wir manche Species dieſes Genus als wahre Zierpflanzen den Cultivateuren empfehlen. Da die Statices Eingeborene der beiden Hemiſphären ſind, ſo läßt ſich daraus abnehmen, daß einige Species vollkommen ausdauernd und herrliche Pflanzen für Felſenpartieen ſind; aber unter den zu den Grünhauspflanzen gehörenden Species finden wir ſolche, die ſich ſowohl in Bezug auf verſchiedenartige Form als Farbenpracht der Blüthen auszeichnen.

So ſchön auch bereits die neuerdings eingeführten Species, wie S. arborea, macrophylla, puberula, Dickensonii und imbricata, ſind, ſo haben wir doch guten Grund zu glauben, daß eine noch weit größere Anzahl derſelben von den canariſchen Inſeln eingeführt werden wird, welche noch anziehender ſein dürften, als diejenigen, welche wir ſchon beſitzen.

Als S. arborea vor etwa 10 oder 12 Jahren zuerſt von Lucombe, Pince & Co. in Exeter zur großen Chiswicker Ausſtellung geſandt ward, da wurde ſie allgemein bewundert und ſehr bedeutende Summen dafür geboten; allein jene Gärtner, welche jenes Exemplar vortrefflich cultivirt hatten, indem es kurz, gedrungen und mit Blüthenköpfen bedeckt war, wieſen jedes Anerbieten zurück. Cunningham in Edinburg gebührt indeſſen wohl das Verdienſt, die leichte Vermehrungsweiſe dieſer Pflanze in gehörigen Gang gebracht zu haben.

Bei dem jetzigen Stand der Cultivirungskunſt nimmt es einen wirklich Wunder, wie man es je für ſchwierig halten konnte, irgend eine Pflanze zu vermehren oder zu cultiviren; in jetziger Zeit iſt in der That derjenige ein erbärmlicher Cultivateur, der nicht binnen wenigen Monaten ein gutes Exemplar der S. arborea oder irgend eine andere Species heranzuziehen vermöchte! Der Irrthum, in welchen viele von uns bei der Behandlung dieſer Pflanzen verfielen, beſtand darin, daß wir ſie für eine Gebirgspflanze hielten und ſie mithin in der Atmoſphäre ſowohl als an den Wurzeln zu trocken hielten, was für ſie weder nothwendig noch natürlich iſt. Die Statices ſind, während ſie einerſeits eine freie, poröſe Erdmiſchung und reichlich Feuchtigkeit in der Atmoſphäre erheiſchen, doch andererſeits ſehr empfindlich gegen ſtagnirende Feuchtigkeit, namentlich an den Wurzeln; durch ſie nehmen ſie eher Schaden, als durch irgend einen andern Grund. Iſt in der That eine Topfpflanze irgend einer der Arten mit Waſſer überſchwemmt, dann iſt nur das einzige Mittel, ſie umzuſetzen und neu anzutreiben.

Liebhabern ſind die Statices wegen der langen Dauer ihres Blüthenſtandes beſonders zur Cultur zu empfehlen; in der That kann man ihre Blumen faſt als immerwährende bezeichnen, denn bei verſchiedenen Gelegenheiten haben wir ſie unter den trockenen Blumen aufgezeichnet, welche auf dem Coventgarden-Markt für Winterbouquets verkauft werden. Obwohl die Blumen eine ſehr bedeutende Zeit lang in vollkommenem Zuſtande an der Pflanze ſitzen, ſo iſt es doch nicht rathſam, ſie an derſelben zu belaſſen, wenn ſie welk und ſchäbig werden; denn wenn ſie zufällig Samen anſetzen, was bei einigen Arten ſehr leicht und willig geſchieht, ſo ſchwächt dieſer nur die Pflanze, welche dann aufhört, eine regelmäßige Folge von Blüthenköpfen zu bringen und eine zierende Pflanze zu ſein. — Doch kommen wir endlich zur Sache, indem wir nachfolgend eine umſtändliche Notiz über die vorzüglicheren zarten Arten geben; wir beginnen mit der S. arborea, der baumartigen, und laſſen dann andere folgen.

S. arborea iſt eine Eingeborne von Teneriffa und ward ſchon im Jahre 1830 eingeführt; ſie ward aber eine geraume Zeit nicht der Cultur unterworfen, bis endlich das obenerwähnte Exemplar von Lucombe und Pince in Exeter den Reigen eröffnete. Sie iſt eigentlich eine Grünhauspflanze; aber um ſie gehörig und in erwünſchtem Grade zu ziehen, erheiſcht ſie eine bedeutend höhere Temperatur, als die eines gewöhnlichen Kalthauſes, während dagegen die des wirklichen Warmhauſes zu hoch für ſie iſt; alſo ein ſogenanntes Mittelhaus muß ihr Aufenthaltsort ſein. Geſetzt, man habe nette zweigig buſchige Pflanzen in kleinen Töpfen, dieſe pflanzt man etwa Ende Decembers um in eine Miſchung von guter torfiger Raſenerde, dünn abgeſtochen von einer alten Weide und in halb verrottetem Zuſtande, torfiger Moorerde, Lauberde, Stücken von Holzkohlen von verſchiedener Größe, und Sand in etwa gleichen Quantitäten. Alles wird nun gehörig durcheinander gemiſcht, aber die Klümpchen ja nicht zu kleinen gebröckelt; jedoch wird der Compoſt den Wurzeln feſt angefügt. Zuerſt iſt es nicht rathſam, die Pflänzchen in zu große Töpfe zu ſetzen, und daher iſt es hinreichend, ſie aus fünfzölligen in acht- bis neunzöllige zu bringen. Nun ſtellt man die Töpfe in ein Haus oder einen Kaſten von einer Temperatur zu 8 bis 12 Grad Reaum. Die Atmoſphäre wird feucht und friſch gehalten und die Pflanzen zwei oder drei Mal während des Tages mit klarem Waſſer beſprenkelt. Können die Töpfe auf eine lebhafte Bodenwärme placirt werden, dann wird dies den Pflanzen wohl thun; aber es iſt nicht nöthig, die Töpfe einzuſenken oder die Wurzeln einer ſehr anregenden Hitze auszuſetzen.

Bei einer milden Bodenwärme und einer feuchten atmoſphäriſchen Temperatur wird dieſe Statice kräftig wachſen und ein Laubwerk von bedeutender Größe hervorbringen; aber wenn die Blätter nicht durch freien Luftzutritt abgehärtet ſind, dann ſitzen ſie nicht lange, ſondern ſterben unzeitig ab ohne ſichtbaren Grund. Dies iſt beſonders der Fall, wenn die Pflanzen in der hohen Temperatur des Warmhauſes gezogen ſind; denn erlangt man unter ſolchen Umſtänden auch Laubwerk von großer Kräftigkeit. ſo wird es doch gleich krank, wenn es in die Temperatur des Kalthauſes zum Behuf eines längern Blüthenſtandes der Pflanze kommt.

Auf dem Blattwerk der breitblättrigen Statices, ſowohl auf der obern als der untern Fläche der Blätter, beſonders aber um die Achſeln derſelben und an der Baſis der Blüthenſtengel, ſchwitzt eine gummiartige Subſtanz aus, welche, wenn man dieſelben ſich anſammeln läßt, ſich in Flocken abſchälbert gleich einer dünnen, trockenen Leimhaut. Läßt man dieſe Subſtanz auf den Blättern liegen, dann verſtopfen ſich die Poren und erſtere werden verhindert, ihre Functionen zu vollführen; daher iſt es nöthig, täglich reichlich zu beſprengen und zu bebrauſen und ſelbſt alle 14 Tage ſorgfältig mit einem Schwamm die Blätter abzuwaſchen. Vor Allem muß dieſes Abwaſchen während der Wachsthumsperiode ſtattfinden; aber es iſt rathſam, daſſelbe auch während keiner Zeit zu vernachläſſigen.

Sind nun die Pflanzen gehörig behandelt und fortgeſchritten, dann werden ſie zu Ende Februars im Stande ſein, in größere Töpfe und in demſelben Compoſt ausgepflanzt zu werden, welchem letzteren eine Handvoll verkohlter Knochen oder verkohlten Kuhdungs hinzugefügt wird. Beides ſind ſehr ſtimulirende Dungarten für ſie und haben den Vortheil für ſich, daß ſie den Pflanzen dadurch wohl thun, daß ſie Würmer und Inſecten nicht hervorrufen, was jedoch bei dieſen beiden Ingredienzien der Fall iſt, wenn ſie in rohem Zuſtande verwendet werden. Die Knochen erheiſchen keine beſondere Vorbereitung und werden nur einfach auf einem mäßigen Feuer verkohlt; bei dem Kuhdung iſt aber ein eigenes Verfahren vonnöthen. Zu dieſem Ende macht man ein Feuer aus grobem Holze und Garten-Unrath, und zwar in derſelben Weiſe, als wenn man Holzkohlen machen will; aber anſtatt man den Haufen mit Erde bedeckt, wie es gewöhnlich der Fall iſt, um ein ſchnelles Verbrennen zu verhindern, bedeckt man denſelben mit Kuhdung bis zu einer Kruſte von etwa fünf bis ſechs-Zoll Dicke; nun zündet man das Feuer an und bedeckt die ganze Dungkruſte mit Garten-Unrath und regulirt den Zutritt der Luft zu dem Innern des Haufens dergeſtalt, daß der Verbrennungsproceß nicht zu raſch vor ſich gehe. Hat nun das Feuer ausgebrannt, dann ſteht der Kuhdung noch wie eine Kruſte darüber; dieſe wird nun abgenommen und an eine trockene Stelle gebracht. Es iſt nicht nöthig, dieſen verkohlten Dung in kleine Stückchen zu brechen, wenn man ihn zu Topfpflanzen verwenden will, obwohl jedes Theilchen deſſelben nicht zu verſchmähen iſt; läßt man ihn vielmehr in ziemlich großen Stücken, ungefähr von der Größe einer Lamberts- oder Wallnuß, dann wird er in mechaniſcher, wie in chemiſcher Hinſicht ſeine Einwirkung nicht verfehlen. Dieſe iſt eine der beſten Dungarten, die wir je für Topfpflanzen verwendet haben; ganz ungleich dem Guano und einigen andern chemiſchen Erſatzmitteln, die jetzt ſo allgemein anempfohlen werden, darf dieſer verkohlte Dung ſelbſt in Quantitäten ohne irgend eine Gefahr verwendet werden, und für alle weichholzigen und manche ſchnellwachſenden hartholzigen Pflanzen wird er förderlich und heilſam gefunden werden. Doch um wieder auf unſeren

Gegenſtand zurückzukommen: haben die in Rede ſtehenden Pflanzen nun wohl gewurzelt, dann werden ſie aus neunzölligen in zwölfzöllige Töpfe geſetzt, indem man beſonders auf gehörigen Waſſerabzug Bedacht nimmt und den Compoſt in recht lockerem Zuſtande verwendet.

Nach dieſer Umſetzung müſſen die Pflanzen wieder an ihren erſten Standort gebracht und nachdem ſie ſich vom Umpflanzen erholt, recht reichlich mit Luft verſehen, jedoch die Temperatur nicht erhöht werden, ausgenommen inzwiſchen bei Sonnenſchein. Jeden Tag werden die Pflanzen nun reichlich bebrauſet und das Abwaſchen mit dem Schwamm muß, wenn nöthig, ja nicht verſäumt werden. Nach dieſer Umpflanzung werden die Pflanzen bald ihre Blüthen zeigen; aber es iſt nicht rathſam, ſchon jetzt die Blüthenſtengel ſitzen zu laſſen (ausgenommen, wenn man frühzeitige Blumen haben will); erſt wenn die Töpfe gehörig mit Wurzeln angefüllt ſind, dann werden ſie ſtark und kräftig ſein. Zu dieſer Zeit mag man den Pflanzen ein bis zwei Mal die Woche etwas Dungwaſſer reichen; aber man muß Sorge tragen, es nur in vollkommen klarem und weichem Zuſtande anzuwenden. Da ſie an Salzteichen oder Seen zu Hauſe ſind, ſo kann auch etwas Salz dem Dungwaſſer mit Erfolg beigegeben werden; aber man muß es nicht zu viel und nicht zu häufig hinzufügen.

Beginnen nun die Pflanzen ihre Blumen zu entfalten, dann dürfen ſie in's Kalthaus gebracht werden, wo ihr Blüthenſtand von langer Dauer ſein wird. Inzwiſchen iſt es nicht rathſam, die Pflanzen zu ſtrengem Sonnenlicht auszuſetzen, da die Blätter ſehr zart ſind, und daher iſt es nothwendig, ſie während der Sommermonate zu beſchatten.

Statice arborea kann aus Stecklingen von den Seitenzweigen vermehrt werden; doch darf dies nicht in der gewöhnlichen Weiſe geſchehen, ſondern man muß ſie förmlich zum Wurzeln vorbereiten, bevor man ſie von der Mutterpflanze abnimmt. Dieſe Vorbereitung beſteht darin, daß man einen aufwärts gerichteten Einſchnitt zur Hälfte durch den Stamm macht, in welchem, um ihn offen zu erhalten, ein kleiner Pflock oder Keil eingefügt wird. In etwa vierzehn Tagen wird ſich die Wunde vernarbt haben, was gewiſſermaßen als Vorbereitung zur Wurzelbildung anzuſehen iſt. Hat man nun etwas feuchtes Moos darüber gelegt, dann werden faſt unverzüglich darauf die Wurzeln in demſelben eindringen und innerhalb 14 Tagen oder 3 Wochen ſind dann die Wurzlinge geeignet, in einzelne Töpfe geſetzt zu werden.

Statice macrophylla, die großblättrige Species, ward ſchon im Jahre 1816 von den Canariſchen Inſeln eingeführt, ging aber wieder verloren, und wurde erſt ſieben Jahre ſpäter wieder durch einen Blumenfreund in der Gegend von Hull eingeführt. Es iſt eine Pflanze von bedeutender Schönheit, welche blaue und weiße Blumen bringt und wohl gezogen einen ſehr hübſchen Anblick gewährt. Wir haben Pflanzen davon gehabt mit zwei Fuß langen und verhältnißmäßig breiten Blättern und vier Fuß hohen Blüthenſtengeln. Dieſe Pflanzen waren im Warmhauſe ſehr raſch gewachſen; wenn man aber, wie ſchon bemerkt, dieſelben darauf in's Grünhaus nimmt, dann werden die Blätter ſchäbig.

Dieſe S. macrophylla erheiſcht in Bezug auf Temperatur dieſelbe Behandlung, wie S. arborea, und dieſelbe Erdmiſchung und Umpflanzung. Eine im December wohl conditionirte Pflanze wird zum Juli ein hübſches Ausſtellungs-Exemplar abgeben und dann ununterbrochen bis in den Herbſt hinein blühen. Rathſam iſt es jedoch, den Pflanzen nicht eher das Blühen zu geſtatten, als bis ſie ſich in 12- bis 13-zölligen Töpfen gehörig etablirt haben; iſt dies aber der Fall, dann werden ſie prächtige Blüthenköpfe bringen. Nachdem die Blumen verwelkt ſind, muß der Schaft weggenommen und während des Winters die Pflanze in der Temperatur eines Mittelhauſes gehalten werden.

Dieſe letztere Species wird eben ſo, aber nicht ſo leicht wie S. arborea, aus Stecklingen der Seitenzweige vermehrt, die eben ſo behandelt werden, wie jene der letztgenannten Species. Zuweilen gehen auch Schößlinge aus den unteren Theilen der Pflanze hervor; auch die ſtärkeren Wurzeln, wenn ſie von der Mutterpflanze abgetrennt und aufwärts wie ein Steckling gekehrt worden, bringen gewöhnlich Schüſſe, die abgenommen werden können, jedoch gehörig beſchützt und begünſtigt werden müſſen, bis ſie ſich ordentlich etablirt haben. (Nach Paxton.)

Bemerkungen über die Behandlung der Bignonia venusta.

Schon faſt vor ſieben Jahren ward dieſer prächtige Warmhaus-Ranker im Botanical Magazine auf's Angelegentlichſte zur Cultur empfohlen und angerathen, die Pflanze in ihrer Ruhezeit tüchtig zurückzuſchneiden. Es iſt aber zu bedauern, daß trotz unſerer Anempfehlung dieſe Pflanze nur ſehr ſpärlich in den Warmhäuſern anzutreffen iſt und begegnet man ihr auch dann hie und da, ſo findet man ihren Blüthenſtand nur unbefriedigend. Wir finden uns daher veranlaßt, hier noch einige fernere Notizen über dieſe herrliche Bignonia zu liefern, in der Hoffnung, Diejenigen, die ſelbige noch nicht beſitzen, zu ihrer Anſchaffung anzuregen, und Denjenigen, die bereits in deren Beſitz ſind, aber noch keinen befriedigenden Blüthenſtand erlangt haben, noch einige Andeutungen zu ihrer Cultur zu geben, bei deren Befolgung ſie im Stande ſein werden, dieſe Bignonia zu einem Gegenſtande der Verwunderung zu machen. Die für ſie erforderliche Temperatur iſt das feuchte Warmhaus, wo ihr, namentlich während der Wachsthumsperiode, reichlich Wärme und Feuchtigkeit gewährt werden kann. Der beſte Compoſt iſt eine Miſchung von torfiger Trifterde zwei Theile, ſandiger Moorerde einen halben Theil, und von Lauberde ebenfalls einen halben Theil; letztere muß gut verrottet und die beiden erſteren ſehr fibrös ſein, und zwar recht grob gebröckelt. Zieht man die Pflanzen in Töpfen, dann muß man ſolche von großer Dimenſion nehmen, beſonders für größere Schaupflanzen, denn ſind die Wurzeln eingezwängt, dann wird die Blüthenſpende nicht befriedigend ausfallen. Junge Pflanzen werden ſehr raſch im Wachsthum fortſchreiten, wenn man ſie in lebhafte Wärme bringt und recht oft umpflanzt, um das ſtarke Filzen der Wurzeln zu verhindern. Will man aber dieſen Edelſtein unter den Pflanzen in der höchſten Vollkommenheit haben, dann muß man ſie im bereiteten Beete des Warmhauſes auspflanzen, und zwar an einer

Stelle, wo auf ihre Wurzeln die nahe Wärme des Heizapparats einwirken kann, dann wird ſie üppig wuchern und immenſe Feſtons von prachtvollen Blumen liefern, deren Größe man ſehen muß, um ſie gehörig zu würdigen. Da ihre Blüthenſaiſon in die Wintermonate fällt, ſo iſt dieſe Pflanze doppelt werthvoll für unſere Gewächshäuſer. Vom Mai bis Ende Auguſt muß ihr während der Wachsthumsperiode reichlich Waſſer gereicht werden, ſowohl durch Gießen an den Wurzeln als Ueberbrauſen des Blattwerks; aber ſo wie der Herbſt herannaht, muß die zwiefache Waſſerſpende bedeutend vermindert werden, damit das neue Holz Gelegenheit zum Reifen habe. Sind die Pflanzen nun in Ruheſtand verſetzt, dann verlangen ſie nur wenig Waſſer an den Wurzeln, doch erdulden ſie nie ohne Gefahr gänzliches Austrocknen. Etwas ſehr verdünntes Dungwaſſer, ein oder zwei Mal die Woche, während die Pflanze im vollen Wachſen begriffen iſt, gereicht, wird ihre Entwickelung fördern. Wenn die Saiſon des Wachſens ganz vorüber iſt, dann beginnt die der Blüthe, im Allgemeinen um die Mitte Octobers und währt gewöhnlich bis in die Mitte Februars. So wie die Blüthezeit vorüber iſt, müſſen die Pflanzen für die Winterruhe vorbereitet werden. Stehen ſie in Töpfen, dann placirt man ſie am kühlen Ende des Warmhauſes; im freien Beete des Hauſes ſtehend, kann dies natürlich nicht geſchehen. Nun ſchneidet man die Pflanze bis zu etwa 5 bis 6 Fuß an Länge zurück und nimmt alle Seitenſchüſſe mit dem Meſſer weg, ſo daß man nur einen Stamm nachbehält. Dieſe Operation muß jedes Jahr wiederholt werden, denn auf ihr beruht großentheils das reichliche Blüthenreſultat. Nun geſtattet man ihr auszuruhen, reicht den Wurzeln nur Waſſer, wenn der Boden ausgetrocknet erſcheint und verhütet jede Anregung bis etwa zu Mitte Aprils, wo ſie wieder Zeichen des bevorſtehenden Wachsthums von ſich geben wird. Nun wird die Erdoberfläche erneuert oder umgepflanzt, wenn es nöthig iſt. Sind nun die jungen Schüſſe drei oder vier Zoll lang geworden, dann verdünnt man ſie und läßt nur etwa ſechs zum Heranziehen ſitzen; die übrigen verwendet man zu Stecklingen, die in Töpfen mit Sand, unter Glasglocken und auf einem warmen Beet bald anwurzeln.

Behandlungsweiſe der Dysophylla pumila, stellata und verticillata.

Dieſe drei Pflanzen-Species, obwohl ſchon ſeit langer Zeit in die Gärten eingeführt, ſind noch ſehr ſelten und werden nur wenig als Zierpflanzen geachtet. Sie ſind alle Perennien, ſchlagen aber vermuthlich in ihrem Heimathlande mehrere Jahre minder kräftig aus. Bei uns zu Lande iſt es aber bei Weitem das Beſte, ſie als Annuelle des Warmhauſes zu behandeln, denn bei der beſten Behandlung ſcheinen ſie, nachdem ſie reichlich geblüht und ordentlich Samen gebracht haben, nicht wieder auszutreiben. Sie ſind alle Eingeborne tropiſcher Gegenden und wachſen dort in Gräben und ſchmalen Flüßchen; daher mag man ſie als Waſſerpflanzen des Warmhauſes betrachten. Sie erreichen eine Höhe von 9 bis 18 Zoll, ihre Blätter wachſen in Wirbeln und im Habitus gleichen ſie einigen Species von Galium. Die Blumen kommen in dichten, aber ſchlanken Aehren von 2 bis 3 Zoll Länge und zwar auf der Spitze eines jeden Stammes; einzeln und individuell genommen ſind die Pflanzen nur klein und unbedeutend; aber verwendet man ſie in gehöriger Weiſe und Anzahl, dann ſind ſie in ihrem Blüthenſtande überaus hübſch. Die Vermehrung geſchieht durch Samen und Stecklinge; erſteren ſäet man im Februar, zur ſelbigen Zeit, wie ſolchen zarter Annuellen. Die Erdmiſchung muß beſtehen aus zwei Theilen ſandiger Moorerde und einem Theil leichter Trifterde; dieſes muß ziemlich fein gebröckelt, aber die Fibern ja nicht daraus entfernt werden. Hiemit füllt man nun die Töpfe, macht die Oberfläche ſo ſanft und fein wie möglich, gießt die Töpfe, daß das Waſſer ordentlich durchzieht, ſäet den Samen auf der Oberfläche und drückt ihn mit der umgewendeten Hand etwas nieder; Einige bringen noch eine Lage feinen Sandes über den Samen, dies iſt aber nicht nöthig. Nun wird jeder Topf in einen Waſſernapf geſtellt und dann auf ein Warmbeet gebracht oder an einen Standort, wo eine lebhafte Wärme vorwaltet. Nachdem ſie mit einer Glasglocke bedeckt, werden die Sämlinge nach einem Monate oder etwas darüber auf der Oberfläche des Topfes zum Vorſchein kommen.

Wenn ſie nun durchgängig aufgegangen ſind, dann nimmt man die Glasglocken ab, damit ſie nicht zu geil emporſchießen; ſchreiten ſie aber ordentlich im Wachsthum fort, dann gebe man ihnen Waſſer mit einer ſehr feinen Brauſe über den Kopf. Sind ſie nun groß genug zum Umpflanzen, dann wird jede Pflanze einzeln in einen Topf geſetzt, der mit derſelben Erdmiſchung angefüllt iſt, in welcher der Same aufgegangen. Jeder Topf wird wieder in einen Napf mit Waſſer geſtellt und ſpäter, ſo oft wie es nöthig iſt, wieder umgepflanzt. Beim letzten Umpflanzen zum Blüthenſtande wird die Erdmiſchung durch Hinzufügung einer Portion wohl verrotteten Dungs nahrhafter gemacht. Reicht man nun freigebig Waſſer, ſowohl durch Ueberbrauſen als in den Napf, dann werden ſie zufriedenſtellend blühen. Stecklinge werden in eine Miſchung von Moorerde und Sand geſteckt und in ein Warmbeet unter Glasglocken gebracht. Zuweilen werden auch die Pflanzen durch Theilung vermehrt; am beſten iſt es aber durch Samen.

Gardner's Reiſen im Innern Braſiliens.*)

(Bruchſtücke.)

Boden und Klima ſind in dieſer Gegend (bei Natividade) um Vieles beſſer als in Piauhy und Ceará. Die Regenzeit beginnt gewöhnlich zu Anfange Octobers und dauert mehr oder weniger bis April. Während des ganzen Decembers und eines Theiles vom Januar regnete es faſt ununterbrochen alle Tage, ſo daß an einen Ausflug nicht zu denken war; in der letzten Hälfte des Januars und zu Anfange Februars hatten wir jedoch, mit Ausnahme der Nachmittagsſtunden, wo faſt immer heftige Gewitter eintraten, das herrlichſte Wetter. Dieſe Gewitterſtürme und der Regen kamen gewöhnlich aus Norden, Nordoſten und Oſten, wahrſcheinlich aus den in dieſen Richtungen liegenden, weit entfernten Gebirgen. Der Anbau geſchieht hauptſächlich mit Mais und Mandiocca, doch finden viele Fazendeiros auch in der Anpflanzung von Zuckerrohr ihren Vortheil, weniger durch den Zucker als durch den Rum, welchen ſie daraus bereiten, und der einen ſchnellen Abſatz hat. Die einzigen hier angebauten Fruchtbäume ſind Orangen und Citronen, und hier und da wohl auch Jacas und Tamarinden.

---

*) Vergl. Band IV., Seite 31 dieſer Zeitſchrift.

Zu den vorherrſchenden Krankheiten in dieſem Diſtricte gehören, beſonders zu Anfange und gegen Ende der Regenzeit, Wechſel- und bösartige Fieber. Nicht minder häufig zeigen ſich Ophthalmie und Syphillis mit ihren Folgen. Faſt alle Einwohner ſind mit Kröpfen behaftet, und die Geburt kropfiger Kinder iſt keine Seltenheit; ſelbſt Fremde, die ſich in der Villa oder ihrer Umgegend niederlaſſen, werden im Laufe einiger Jahre von dieſer Krankheit heimgeſucht. Einige ſuchen die Urſache in dem Gebrauche des Seeſalzes, das aus Pará kommt, da die Einwohner früher an das Salz gewöhnt waren, welches ſie aus dem ſalzhaltigen Boden der Umgegend gewannen; Andere ſchreiben das Uebel den Wäſſern aus der Serra zu, die beſonders in der trockenen Jahreszeit etwas ſalzig ſind. Aber was auch die Urſache ſein mag, ſo ſchien man doch hier ſowohl als in Almas einſtimmig der Meinung zu ſein, daß ſich die Krankheit erſt ſeit den letzten zwanzig Jahren ſo allgemein verbreitet habe. Ich fand ſie eben ſo häufig in Conceiçao und Arrayas, zwei weiter nach Süden gelegenen Städten, wo das Waſſer ebenfalls ſalzig iſt, beſonders dasjenige, welches aus den Kalkſteingebirgen kommt. Alle Orte, wo ich Kröpfe als herrſchende Krankheit gefunden habe, liegen längs dem öſtlichen Fuße der Serra Geral, einer breiten Bergkette, welche die Provinz Goyaz von den Provinzen Pernambuco und Minas Geraës trennt. Gebrannter Schwamm iſt das einzige Mittel, das man dagegen anwendet; doch giebt es außerdem noch ein anderes Verfahren, in welches man großes Vertrauen ſetzt. Man geht nämlich in eine Kirche und ſchneidet eine Schnur genau nach der Länge des Crucifixes, die man dann um den Hals trägt. Ich fragte mehre Leute, die mit dieſem Zaubermittel verſehen waren, ob ſie denn glaubten, daß es irgend eine Wirkung habe, und alle geſtanden mir, wie ſich erwarten ließ, daß es die Anſchwellung nicht nur nicht heile, ſondern auch nicht einmal deren Zunahme verhindere.

Ich hatte jetzt den nördlichſten Punkt Braſiliens erreicht, den je ein Naturforſcher beſucht hatte, denn weder Pohl noch Burchell waren über Natividade hinausgekommen. Allerdings ſind auch Spix und Martius im nördlichen Braſilien gereiſt, aber ihr Weg hatte eine ganz andere Richtung. Da ich hörte, daß dieſe Reiſenden das benachbarte hohe Gebirge nicht erſtiegen hätten, ſo wollte ich es unternehmen, theils um botaniſche Sammlungen zu machen, theils um ſeine geognoſtiſche Beſchaffenheit zu erforſchen. Ich war auf dieſer Reiſe von Herrn Walker, von einem ſchwarzen Schuhmacher, der als Führer diente, und einem meiner eigenen Leute begleitet. Dem Ufer eines Baches folgend, der in der Serra entſpringt und die

Stadt fortwährend mit hellem und kühlem Waſſer verſorgt, erreichten wir den Fuß der Serra und hatten bald nachher an einem ſanften Abhange den Gipfel eines niedrigen Gebirgszweiges erſtiegen, wo es ein breites ſeichtes Thal gab, deſſen Boden man, um Gold zu ſuchen, vollſtändig durchwühlt hatte, und in der Mitte kamen wir an Trümmerhaufen, welche, wie man mir ſagte, die urſprüngliche Stätte der Villa bezeichneten. Sie war hier von denjenigen gegründet worden, welche ſich als Goldgräber zuerſt in dieſe fernen Gegenden gewagt, wurde aber vor ſechzig oder ſiebenzig Jahren, als das Metall ſich verminderte, und als man fand, daß Viehzüchtereien einträglicher ſeien als Goldgruben, wieder aufgegeben. Am oberen Ende dieſes Thales giebt es einen kleinen künſtlichen See, der offenbar nur mit großen Koſten angelegt wurde, und aus welchem man das Waſſer in kleinen Strömen nach den Orten leitete, wo die Goldwäſchereien vor ſich gingen. Der Boden, in welchem das Gold gefunden wurde, iſt ein eiſenhaltiger Kies, durch die Desintegration des Urgeſteins gebildet, aus welchem die Serra beſteht.

Aus dieſem über eine Meile langen Thale erſtiegen wir einen höheren Theil des Gebirges, der ſehr dünn mit kleinen Bäumen bewaldet und mit einer großen Anzahl von Baumlilien (Vellozia), ſo wie verſchiedenen Arten eines groben Graſes bedeckt war, und erreichten eine Stelle nahe am Gipfel, wo ſich ein ſehr felſiger, ſteiler und ſchwieriger Abhang zu erklimmen fand. Es bedurfte einiger Zeit, ehe wir den rechten Weg finden konnten, und als dies endlich gelungen war, widerfuhr Herrn Walker, welcher zuerſt hinankletterte, ein Unfall, der ihm leicht das Leben hätte koſten können. Als er nämlich den Gipfel ziemlich erreicht hatte, wich ein Theil des Felſens, an welchem er ſich hielt, von ſeiner Stelle, und Herr Walker ſtürzte eine Höhe von ſechzehn bis achtzehn Fuß hinab und kollerte über einige große Steine, bis er nur noch einige Fuß von einem tiefem Abgrunde entfernt war; ein Glück für ihn, daß er nicht über deſſen Rand fiel, denn er wäre zerſchmettert worden. Obgleich nicht unbedeutend verletzt, war er dennoch bald wieder der Erſte auf unſerem Wege und der Erſte, der den Gipfel erreichte, wohin wir Anderen mit mehr oder weniger Mühe ihm folgten. Wir glaubten hiermit den höchſten Punkt erreicht zu haben, aber eine halbe Meile nach Norden erblickten wir einen anderen Gipfel, der bedeutend höher war als dieſer, und wohin wir jetzt unſeren Weg nahmen. Die Sonne ſchoß glühende Strahlen herab, während wir dieſe Höhe erſtiegen, doch umwehte uns aus Oſten ein höchſt erquicklicher kühler Windhauch. Wir alle litten Durſt und prieſen uns daher glücklich, als wir am Fuße des höchſten Gipfels einen kleinen Teich mit klarem kühlem Waſſer fanden. Von dem Gipfel hatten wir nach allen Richtungen eine treffliche Ausſicht; öſtlich und nördlich war ſie durch verſchiedene Ketten niedriger Gebirge begränzt, weſtlich und ſüdlich aber erſchien das Land als eine einzige ungeheure, nur vom Horizont begränzte Ebene. Der Gipfel war mit großen Granitblöcken bedeckt, zwiſchen welchen einige verbuttete Bäume und Sträucher wuchſen.

Ich fand die weſtliche Seite der Serra von einem dicken Lager ſehr feſten graufarbigen Kalkſteines begränzt, der jenſeit der nördlichen Spitze des Gebirges einige Legoas weit große vereinzelte und mit Wald bedeckte Hügel bildete. Der mittlere Theil der Bergkette beſteht aus Granit, und zwiſchen dieſem und der Kalkſteinformation iſt das Geſtein ſchieferartig. Meine botaniſche Ernte fiel ſo reichlich aus, daß ich die Erſteigung des

Gebirges ſpäterhin zwei Mal wiederholte. Ich ſammelte beſonders viele ſeltene und ſchöne kleine Farnen und mehre Vellozien; dieſe Pflanzen bilden eine Eigenthümlichkeit Braſiliens, und da ich ſchon ſo oft von ihnen geſprochen habe, ſo will ich ſie hier etwas genauer beſchreiben. Sie gehören zu den Endogenen oder Monokotyledonen und tragen ihren Namen zu Ehren eines aus der Provinz Minas Geraës gebürtigen Jeſuiten, Namens Joaquim Vellozo de Miranda, der einen großen Theil ſeiner Mußezeit dem Studium der Botanik ſeines Vaterlandes widmete. Man findet ſie am häufigſten auf den Gebirgen des Innern, hauptſächlich aber in den Gold- und Diamanten-Diſtricten an offenen graſigen Stellen, und häufig bedecken ſie bedeutende Strecken. Ihre Höhe wechſelt von einigen Zollen bis zu zwölf Fuß, ihre Stengel ſind ſehr trocken und faſerig und ſcheinen aus einer großen Maſſe langer, zarter, locker zuſammenhangender Wurzeln gebildet zu ſein; dieſelben enthalten nicht ſelten eine harzige Subſtanz, um derenwillen man ſie in den holzarmen Gegenden des Diamanten-Diſtricts als Brennmaterial benutzt. Zuweilen haben dieſe Stämme nicht weniger als einen Fuß im Durchmeſſer; ſie ſind ſehr äſtig, aber gänzlich laublos, ausgenommen an den letzten Theilungen der Zweige, welche mit langen, ſchmalen, aloeartigen, doch nicht fleiſchigen Blättern verſehen ſind. Aus der Mitte derſelben entſpringen die Blumen, die gewöhnlich nur einzeln ſtehen, obgleich einige von den kleineren Gattungen wohl ihrer ſechs an dem Ende jedes Zweiges tragen. Die Blumen der größeren Gattungen ſind gegen ſechs Zoll lang und entweder von rein weißer oder häufiger noch von purpurrother Farbe; an Geſtalt gleichen ſie faſt den großen weißen Lilien europäiſcher Gärten und daher ihr Name Baumlilien. Von den Braſilianern wird dieſe Pflanze Canela d'Emú (wörtlich Emús Beine) genannt, weil die nackten Stengel den Beinen dieſes Vogels gleichen. Sie kam zuerſt durch den von mir überſandten Samen in engliſche Treibhäuſer, da ſie aber nur langſam wächſt und jedenfalls ſchwer zu ziehen iſt, ſo läßt ſich erwarten, daß ſie langer Zeit bedarf, ehe ſie die Schönheit ihrer wilden Ahnen entwickelt.

Außer mehren kürzeren Ausflügen, welche ich in die Nachbarſchaft von Natividade unternahm, reiſete ich mehre Male nach Arraial da Chapada, einem zwei Legoas nordweſtlich gelegenen Dorfe. Es iſt ungefähr halb ſo groß wie Natividade und liegt auf einem niedrigen flachen Tafellande, einer ſogenannten Chapada; daher ſein Name. Die umliegende Gegend iſt wie bei Natividade nach Gold durchwühlt, aber diejenigen, die früher ihre Sclaven zu dieſem Zwecke benutzten, finden es jetzt vortheilhafter, ſie auf Pflanzungen zu verwenden, obgleich es noch immer einige freie Schwarze giebt, die durch Auswaſchung des Bodens einen ſpärlichen Unterhalt gewinnen. Ich fand hier jederzeit eine ſehr gaſtfreundliche Aufnahme bei dem Capitain Baptiſta, dem Schwiegervater des Beſitzers von Sociedade, einem alten, ſchon ſeit vielen Jahren hier angeſiedelten Portugieſen. Er ſprach viel von Pohl und Burchell, die ſich beide einige Zeit in dem Arraial aufhielten und die er gut gekannt zu haben ſchien. Meine Ausflüge nach dieſem Orte waren für meine Sammlungen ſehr einträglich, da beſonders die Kalkſteinhügel bei Sociedade eine große Ausbeute an Pflanzen boten. Während meines Aufenthaltes in Natividade erwies mir beſonders der Juiz dos Orfaos, Senhor Zacaria Antonio do Santo ſehr freundliche Aufmerkſamkeit; außerdem beſuchte mich noch ſehr häufig ein ehemaliger Juiz de Paz, der nicht weit von der Stadt wohnte. Er war ein ſehr gutmüthiger ſchlichter

Mann, wie nachſtehende Anekdote beweiſen wird. Als er mir den erſten Beſuch abſtattete, drückte er den Wunſch aus, mich allein zu ſprechen. Er habe gehört, begann er dann, daß die Engländer die Macht beſäßen, zu errathen, wo Gold verborgen liege; wenn ich ihm daher in der goldreichen Serra die Stelle anzeigen wolle, wo eine ergiebige Goldmine zu finden ſei, ſo würde er nachgraben und den Gewinn mit mir theilen. Faſt in demſelben Athemzuge theilte er mir mit, daß einige Jahre vorher in der Nachbarſchaft ein Portugieſe geſtorben ſei, der allgemein als ein ſehr reicher Mann gegolten, nach deſſen Tode man aber trotzdem kein Geld gefunden habe; er ſei daher der feſten Ueberzeugung, daß derſelbe ſeine Reichthümer irgendwo in der Nähe ſeines Hauſes, das jetzt in Trümmern liege, vergraben habe, und wenn ich ihn daher begleiten wolle und den Schatz entdecke, ſo könnten wir ihn unter uns theilen, ohne daß Jemand davon erführe. Der arme Alte ſchien ſehr betroffen, als ich ihm zur Antwort gab, daß ich dieſen Zweig des Wiſſens nie zum Gegenſtand meiner Studien gemacht.

Als ich an einem finſteren Abende zu Anfange Decembers durch die Straßen von Natividade ging, ſah ich einige Knaben mit einem leuchtenden Gegenſtande ſpielen, den ich anfänglich für eine große Feuerfliege hielt; bei näherer Unterſuchung aber ergab es ſich, daß es ein ſchöner phosphoreſcirender Schwamm von der Gattung Agaricus war, den man in hieſiger Gegend, wie man mir ſagte, ſehr häufig auf den abſterbenden Blättern einer Zwergpalme findet. Am nächſten Tage ſammelte ich eine große Anzahl Exemplare in Größen von einem bis anderthalb Zoll. Die ganze Pflanze ſtrahlt bei Nacht ein glänzendes phosphoreſcirendes Licht von bleichgrüner Farbe aus, ähnlich jenem, welches den größeren Feuerfliegen oder jenen ſeltſamen zartleibigen Seegeſchöpfen, den Pyroſomen (Pyrosomae) eigen iſt; ſie wird um deßwillen und weil ſie auf einer Palme wächſt, von den Einwohnern Flor do Coco genannt. Einige von dieſen Schwämmen ſind hinreichend, ein finſteres Zimmer in ſolchem Grade zu erhellen, daß man leſen kann. Die Pflanze erwies ſich als eine ganz neue Gattung und iſt ſeit meiner Rückkehr aus Braſilien vom Herrn Berkeley nach den von mir heimgebrachten Exemplaren unter dem Namen Agaricus Gardneri beſchrieben worden. Ich hatte ihr bereits den Namen Agaricus phosphorescens gegeben, da mir zur Zeit, als ich ſie entdeckte, noch unbekannt war, daß bereits eine andere Art derſelben Gattung eine ähnliche Erſcheinung hervorbringe. Es iſt dies de Candolle's Agaricus olearius, und außerdem hat Drummond aus der Schwanenfluß-Colonie in Auſtralien eine ſehr große phosphoreſcirende Gattung beſchrieben, die dort zuweilen vorkommt. *) . . .

Man hatte in Natividade und Conceiçao innerhalb der letzten zwanzig Jahre zwei leichte Erdbeben geſpürt; das erſte im Jahre 1826, das andere im Jahre 1834. Die Bewegung der Erde war an beiden Orten ſehr wahrnehmbar, obgleich beide Erſchütterungen ſchnell vorübergingen. Dies waren die einzigen Orte in Braſilien, an welchen man mir von ſolchen Erſcheinungen zu erzählen wußte.

Wir verließen Conceiçao am Morgen des 17. Februar, und eine Reiſe von vier langen Legoas brachte uns in den ſpäten Nachmittagsſtunden an die Ufer des Rio da Palma. Ungefähr eine halbe Legoa von dem Arraial windet ſich der Weg um das Ende einer etwas hohen, felſigen Hügelkette, und nicht weit von dem Fuße derſelben zogen wir an einigen kleinen Goldgruben vorüber. Die hierbei beſchäftigten Sclaven liefern nicht alles Gold, das ſie finden, an ihre Herren ab, denn ſie ſind genöthigt, ſich ſelbſt zu beköſtigen und zu kleiden, und zahlen daher ihren Principalen wöchentlich eine gewiſſe Summe, ungefähr ſechs Schillinge. Viele derſelben ſind ſo glücklich geweſen, ſich ihre Freiheit erkaufen zu können; der größere Theil aber wird träge und ausſchweifend. Kurze Zeit vor unſerer Ankunft fand ein Sclave ein Stück reinen Goldes, das gegen zehn Unzen wog und mehr als hinreichend war, ihm ſeine Freiheit zu verſchaffen. Die umliegenden Felder waren mit einer ſchönen auf der Erde wachſenden Orchidee, einem Epiſtephium von zwei Fuß Höhe geſchmückt, das mit einer Aehre großer roſenfarbiger Blumen prangte. Wir hielten während der Mittagsſtunden bei dem einzigen Hauſe am Wege, der Fazenda de Pindobal, und brachen bald wieder auf, um bei guter Zeit den Rio da Palma zu erreichen, den wir noch heute überſchreiten wollten. Die dazwiſchenliegende Gegend war faſt flach und beſtand aus großen offenen Campos, die reicher mit Rindern beſetzt waren als alle anderen, die wir ſeither in dieſer Provinz berührt hatten. Auf halbem Wege nach dem Fluſſe kamen wir unglücklicherweiſe vom rechten Pfade ab, indem wir einer jener Viehfährten folgten, welche in dieſen dünn bevölkerten Gegenden den Reiſenden häufig irre führen, da die Landſtraße ganz daſſelbe Anſehen hat. Es verging eine Weile, ehe wir unſeren Irrthum gewahr wurden; aber wir kannten den Lauf des Fluſſes, und die grade Richtung nehmend, kamen wir in weniger als einer halben Stunde auf den rechten Weg zurück, der jetzt durch einen dünnen, hauptſächlich aus Qualea parviflora, Mart. beſtehenden Wald führte. In Folge der hierdurch entſtandenen Verzögerung war es faſt Sonnenuntergang, als wir die Fähre erreichten.

---

*) Hooker's Journal of Bot. Vol. 1, p. 215.

Der Fluß war bedeutend angeſchwollen, obgleich es ſeit länger als einer Woche nicht geregnet hatte; doch vermutheten wir, daß höher im Lande vor Kurzem ſtarke Regengüſſe gefallen ſein müßten. Wir hatten aus dieſer Urſache und weil es ſchon ziemlich ſpät war, nicht wenig Mühe, den Fährmann zur Ueberfahrt zu bewegen. Der Rio da Palma iſt bedeutend breiter und reißender als der Rio de Manoel Alvez. Auf beiden Flüſſen wird das Fährboot auf Koſten der Regierung unterhalten, das hieſige aber war von ſo kleinem Maßſtabe, daß ſich jedes Mal nur ein einziges Pferd hinüberſchaffen ließ; das Boot mußte daher zwölf Mal über den Fluß fahren, ehe Alles am jenſeitigen Ufer war, und es vergingen dabei mehr als drei Stunden. Der Ort, den wir hier erreichten, hieß Fazenda da Barra und zählte mehre Häuſer auf beiden Seiten des Fluſſes; dasjenige, welches man uns als Wohnung zuwies, war jedoch ſo klein, daß wir bei der Ausſicht auf eine ſchöne Nacht es vorzogen, unſer Nachtlager unter einigen davor ſtehenden Bäumen aufzuſchlagen.

Am folgenden Morgen waren wir nach einer Reiſe von drittehalb Legoas genöthigt, Halt zu machen, da zwei unſerer Pferde, wahrſcheinlich in Folge der geſtrigen Anſtrengung bei dem Uebergange über den Fluß, vor Erſchöpfung faſt nicht mehr weiter konnten. Wir hielten an einer Stelle am Fuße der Serra de Santa Brida, wo nur einige kleine Bäume wuchſen, die uns kaum gegen die brennende Sonne ſchützen konnten. Dieſe Serra iſt ein Zweig deſſelben Gebirges wie jenes, auf welchem die Villa de Arrayas liegt, und läuft in nordweſtlicher Richtung zwei Legoas vom Rio da Palma. Ihr höchſter Punkt erhebt ſich nicht höher als tauſend Fuß über die umliegende Ebene. Am Nachmittage legten wir noch eine kurze Station von anderthalb Legoas zurück und hielten für die Nacht unter einigen kleinen Bäumen an einem klaren, in der Serra entſpringenden Bache. Es trafen uns auf dieſer Reiſe einige Regenſchauer, und als wir unſeren Lagerplatz erreichten, wälzte ſich aus Südoſten längs der Serra ein heftiges Gewitter heran, bei deſſen Anblick die Ausſicht, im Walde ſchlafen zu müſſen, nicht eben erfreulich war. Zum Glück wendete es ſich, als es uns näher kam, plötzlich nach Norden, und es trat eine herrliche Nacht ein. Unſer Weg führte auf dieſer Strecke durch eine große offene Thalebene, die nördlich und öſtlich von der Serra de Santa Brida und im Süden und Weſten von einer Bergkette begränzt wurde, welche den Namen der Serra de Buriti führt. Dieſes Thal beſteht aus weiten offenen Campos mit einer großen Menge von Baumlilien und iſt, außer an den Ufern der kleinen von den Gebirgen herabkommenden Bäche, nur dünn bewaldet. Am nächſten Morgen reiſeten wir zwei Legoas durch ein ähnliches Gelände und erreichten in der Frühe des Vormittags die Fazenda de Santa Brida, die dem Manne gehörte, an welchen mein Empfehlungsbrief von dem Vigario im Arraial de Conceiçao gerichtet war. Der Beſitzer wohnt jedoch nicht hier, und das einzige Haus, das wir fanden, gehörte dem Vaqueiro. Doch da es hier gutes Weideland gab, ſo verweilten wir bis zum folgenden Tage, um den Pferden einige Ruhe zu gönnen.

Früh am nächſten Morgen brachen wir wieder auf und ſetzten in geringer Entfernung von der Fazenda über einen kleinen Fluß, deſſen Ufer mit großen Bäumen, beſonders der Jatobá (Hymenaea) bewaldet waren. . .

In den dichteſten Theilen der bei Sapé befindlichen Wälder erbeuteten wir nicht ſelten eine Jacutinga (Penelope Jacuntinga, Spix.), jenen ſchönen großen Jagdvogel, der in den Wäldern des Orgelgebirges ſo häufig iſt. Das Gebirge beſteht hier, wie ſchon erwähnt, gänzlich aus einem feſten Urkalkſtein, jenem ähnlich, der bei Natividade vorkommt und ſich, wie ich ſpäter fand, viele Legoas nach Süden ausdehnt. Die unteren Theile dieſer Berge ſind ziemlich gut bewaldet, die oberen aber meiſt ſchroffe rauhe Kuppen und faſt gänzlich von Pflanzenwuchs entblößt. Die einzigen Gewächſe, die man hier findet, ſind ein kleiner wilder Feigenbaum, ein großer ſtacheliger Cactus, eine ſtrauchartige Trixis, eine kleine Begonia und eine dornige Loaſa. Am Fuße dieſer Gipfel liegen Haufen von Felsſtücken, unter welchen ſich in Unzahl ein kleines kaninchenartiges Thier aufhält, das eine dem Meerſchwein verwandte Gattung bildet und ein weißes ſchmackhaftes Fleiſch hat. Es iſt das Kerodon moco der Naturforſcher, den Einwohnern unter dem Namen Mocó bekannt.

Es war am Nachmittage des ſechsundzwanzigſten Februar, als wir von Sapé nach Arrayas aufbrachen, und nach einer Reiſe von zwei ziemlich langen Legoas erreichten wir den Fuß der Serra an dem Punkte, wo man zu der Hochebene hinanſteigt, auf welcher die Villa liegt. Hier bivouakirten wir und befeſtigten unſere Hängematten unter einigen Bäumen an dem Ufer eines kleinen Gebirgsbaches. Nachdem wir auf dieſer Reiſe die dichteren Waldungen, welche Sapé umgeben, verlaſſen hatten, gelangten wir in ein weites offenes, zwiſchen der Serra de Santa Brida und der Serra Buriti gelegenes Thal, das allmählig immer enger wurde, bis ſich endlich an unſerem Lagerplatze die beiden Gebirge vereinigten. Dieſes Thal iſt nur dünn bewaldet, ausgenommen an den Ufern der vielen kleinen Bäche, welche es durchſchneiden und ſich zu einem kleinen mitten hindurchſtrömenden Fluſſe vereinen. Ich fand dieſe Gegend ſehr reich an ſchön blühenden Sträuchern und Bäumen, darunter Pleroma, Crotalaria, Bauhinia, Diplusodon, Vochyſia, Kielmeyera u. ſ. w. Der Abhang der Serra, den wir am nächſten Morgen erſtiegen, war ſehr felſig und verurſachte eine langwierige mühſame Reiſe. Von dem Gipfel des Gebirges nach der Villa, die ungefähr anderthalb Legoas entfernt liegt, bildet der Weg einen ſanften Abhang. Senhor Lagoeira hatte mich mit einem Briefe an einen Schulmeiſter verſehen, der uns bald ein leeres Haus verſchaffte, das allerdings nur wenig darauf eingerichtet war, Wind oder Regen abzuhalten, mit dem wir aber als dem einzigen vorhandenen Obdach trotzdem vorlieb nehmen mußten. Hier wohnten wir eine Woche, bis wir ein anderes und bei weitem beſſeres beziehen konnten, das bei unſerer Ankunft ein reiſender Kaufmann bewohnt hatte. Da die Regenzeit noch nicht ganz zu Ende war, ſo verweilte ich faſt zwei Monate in Arrayas, während welcher Zeit ich glänzende Sammlungen von den ſeltenen, ſchönen Pflanzen zuſammentrug, die den graſigen Hochebenen des inneren Braſiliens eigenthümlich ſind. . . .

Die Umgegend von Arrayas iſt reich an maleriſchen und anziehenden Anſichten, einen doppelten Reiz aber hat ſie für den Naturforſcher hinſichtlich der großen Mannigfaltigkeit in den Gegenſtänden, welche eine ſolche Verſchiedenheit des Bodens und der Lage ſeinen Forſchungen darbietet. Ich fand auf meinen Ausflügen nach mehren Richtungen gegen dreihundert Pflanzengattungen, verſchieden von allen, die ich irgend anderswo geſammelt hatte. Die trockenen Campos des Hochlandes boten zahlreiche Gräſer, die faſt alle grob und ſtark und nur wenig zur Weide geeignet waren. Sie bilden nicht einen geſchloſſenen Raſen wie in Europa, ſondern wachſen in vereinzelten Büſcheln, und die Stellen, welche ſie bedecken, ſind bei weitem nicht ſo groß als die Zwiſchenräume, welche ſie nackt laſſen. Dies macht ſich jedoch beim erſten Anblick nicht gleich bemerkbar, denn die Halme ſind gewöhnlich ſehr lang und geben, wenn ſie reif ſind, den Campos von Weitem das Anſehen von Weizen- oder Haferfeldern. Unter dieſen Gräſern wachſen viele blühende Sträucher und ſchöne Krautgewächſe. Die größten Zierden der erſtern ſind Diplusodon und Kielmeyera; eine Pflanze der letzteren Gattung (Kielmeyera rosea, Mart.) wächſt in Büſchen von anderthalb Fuß Höhe und trägt zahlreiche große, roſenfarbige Blumen, welchen ſie den Namen Roſa do Campo verdankt. Von den krautartigen Pflanzen dieſer Gegenden gehören die ſchönſten zu den Gentianeen. Eine Art des Liſianthus trägt große blaue glockenförmige Blumen, die an Geſtalt den Blumen des Fingerhutes ähneln, und gegen Ende der Regenzeit ſchmücken ſich die Felder mit zwei ſchönen Arten der Callopisma, deren eine in größerer Menge wächſt als die andere und, weil ſie ſehr bitter iſt, von den Einwohnern der Provinz Goyaz officinell als Enzian gebraucht wird. Man ſammelt ſie, ſobald ſie in voller Blüthe ſteht, und in jedem Hauſe hangen getrocknete Bündel dieſer Pflanze. Ein Aufguß davon dient als Mittel gegen Dyspepſie, ſowie zur Stärkung derjenigen, die vom Fieber geneſen. Die Bäume der Hochland-Campos beſtehen hauptſächlich aus der ſchönen Sicupira (Commilobium polygalaeflorum), der Qualea grandiflora und parviflora, einer Vochyſia, einer Salvertia convallariodora, einer Panax, einer Albertinia, einer Lafoenſia, zwei Gattungen der Cecropia, aus der Mangába do Mono, dem Elephantenlausbaum und verſchiedenen Mimoſen....

Die Provinz Minas Geraës iſt nicht nur eine der größten, ſondern auch eine der reichſten Braſiliens, da ſie ſehr bedeutende natürliche Mittel beſitzt. Sie erſtreckt ſich zwiſchen dem vierzehnten und dreiundzwanzigſten Grade ſüdlicher Breite und dem einundvierzigſten und dreiundfunfzigſten weſtlicher Länge, doch ſchließen die vier weſtlicheren Grade nur einen ſehr kleinen Winkel ein; im Oſten wird ſie von der Küſtenprovinz Espirito Santo begränzt, im Norden von den Provinzen Bahia und Pernambuco, im Süden von den Provinzen Rio de Janeiro und San Paulo und im Weſten von der Provinz Goyaz. Eine Gebirgskette, die von Norden nach Süden läuft und die Gold- und Diamanten-Gruben enthält, um derenwillen die Provinz ſo berühmt iſt, theilt ſie in zwei ſehr ungleiche Theile. Hiervon iſt der öſtliche meiſt noch Urwald, während der weſtliche und flachere hauptſächlich aus Weideland beſteht, wovon jedoch ein großer Theil mit Catinga-Wäldern bedeckt iſt und eine der größten Sertaos Braſiliens bildet. Um Cidade Diamantina, die Hauptſtadt des Diamanten-Diſtricts, zu erreichen, welcher ich einen Beſuch zugedacht, mußte man eine lange Reiſe durch dieſes wüſtenähnliche Land zurücklegen. Der am meiſten benutzte Weg läuft ſüdwärts längs dem öſtlichen Ufer des Rio de San Francisco und dem nördlichen des Rio das Velhas, eines bedeutenden Fluſſes, der, in der Goldgegend entſpringend, mit dem erſteren ſich vereinigt; der andere und weit ſchlechtere Weg führt in ſüdöſtlicher Richtung durch die Sertao, aber ich zog ihn vor, weil er mich ſchneller in die Gebirgsgegend des Diamanten-Diſtricts brachte.

Am 1. Juli ließ ich als Vorbereitung zum Aufbruch meine Pferde von der Inſel nach der Oſtſeite des Rio de San Franscico bringen, und früh am nächſten Morgen wurde alles Gepäck auf einmal in einem ſogenannten Ajojo, zwei zuſammengebundenen Kanoen, hinübergeſchafft. Da Alles vorbereitet war, ſo beſchloß ich, ohne Zögern aufzubrechen, doch als man die Thiere herbeiholte, ergab es ſich, daß mein eignes Reitpferd nirgend zu finden war. Man ſuchte es den ganzen Tag, entdeckte aber keine andere Spur von ihm als den ledernen Riemen, womit ihm die Vorderfüße gebunden geweſen waren, und der, an beiden Enden aufgeſchnürt, im Walde gefunden wurde. Da dies nur durch Menſchenhände geſchehen ſein konnte, ſo mußten wir annehmen, daß uns das Thier geſtohlen ſei, und ich beſchloß daher, dem Verſuche, es wiederzuerlangen, keine Zeit mehr zu opfern. Um Mitternacht weckte uns ein Schwarzer, der meinen Leuten in ihren Nachforſchungen während des Morgens beigeſtanden hatte und jetzt mit der Nachricht zu mir kam, daß man am vergangenen Tage im Walde bedeutend weiter ſtromaufwärts ein Pferd wie das meinige an einen Baum gebunden geſehen hätte. Ich ſchickte bald nach Tagesanbruch einen meiner Leute dorthin, und nach einer Stunde kam er wirklich mit meinem verlorenen Pferde zurück. Es war offenbar hinweggeſchafft worden, um es ſo lange zu verbergen, bis ſich eine günſtige Gelegenheit darbieten würde, es ganz davon zu führen. Wir traten nun ohne Zögern unſere Reiſe an und verweilten, nachdem wir eine Legoa zurückgelegt, während der Mittagsſtunden bei einer Fazenda Namens Guaribas. Die erſte halbe Legoa führte durch ein flaches, dünn bewaldetes Gelände, das in der Regenzeit gewöhnlich vom Fluſſe überſchwemmt wird, und ich ſah in dieſem Walde einige ſchöne große Bäume, eine Gattung der Triplaris und eine baumartige Bignonia, die zwar ihrer Blätter beraubt, aber mit Blumen bedeckt war, welche an Geſtalt, Größe und Farbe den Blumen des Fingerhutes ähnelten. Das Unterholz beſtand aus verſchiedenen Mimoſen, Acazien, Bauhinien, Cäsalpinien u. ſ. w.; außerdem gab es eine ungeheuere Anzahl fruchtbeladener Citronenbäume, die hier vollkommen heimiſch geworden ſind und deren abgefallene Früchte ein ſo beliebtes Futter der in den Wäldern weidenden Rinder bilden, daß das Fleiſch derſelben einen ſtarken Citronengeſchmack annimmt. Die andere halbe Legoa führte über eine dicht bewaldete Taboleira. In Guaribas beſchäftigte ich mich mit dem Abbalgen eines ſehr großen Brüllaffen, den Herr Walker am vorigen Abend auf einem Baume am Ufer des Rio de San Francisco geſchoſſen hatte, und des Nachmittags zogen wir zwei Legoas weiter und erreichten eine Fazenda Namens Paſſagem. Der faſt unbetretene Weg war von dem Unterholze faſt überwachſen und deshalb wahrhaft entſetzlich. An jedem Zweige und jedem Grashalme hingen Knäuel von Carrapatos, häufig ſo groß wie Lampertsnüſſe, und wir wurden von dieſen läſtigen Inſecten vollſtändig bedeckt. Während des Nachmittags kamen wir an zwei kleinen Seen vorüber, wo es unzählige wilde Enten gab, aber wir waren zu ärgerlich über den ſchlechten Weg, als daß wir uns die Zeit genommen hätten auf ſie zu ſchießen, obgleich ſie gar nicht ſchüchtern zu ſein ſchienen. Sie waren kleiner als jene, welche man auf den Seen im nördlichen Braſilien findet.

Die Fazenda Paſſagem, bei welcher wir hielten, gehört einem Manne, der in San Romao wohnt und mit dem ich während meines Aufenthaltes daſelbſt bekannt geworden war. Der Vaqueiro, der ſie verwaltet, hatte Befehl, uns über Nacht zu beherbergen und nach der nächſten Fazenda zu geleiten, die drei Legoas entfernt liegt. Es war meine Abſicht, am nächſten Morgen früh wieder aufzubrechen, aber wie groß war mein Verdruß, als ich abermals mein Reitpferd vermißte. Da die Umgebung des Hauſes mit einem dicken Catingawalde bedeckt und dieſer an vielen Stellen ſehr reich an einer kleinen Bambusart war, deren Blätter die Pferde überaus gern fraßen, ſo ſchloſſen wir, daß es irgendwo in der Nähe graſen würde, aber man ſuchte es den ganzen Vormittag, ohne es zu finden. Hierauf ritt der Vaqueiro aus, der ſehr gefällig und mit der Umgegend genau bekannt war, aber auch er kehrte am Abend zurück, ohne die mindeſte Spur entdeckt zu haben. Der ganze folgende Tag wurde einer abermals nutzloſen Nachforſchung geopfert, aber da die Weide an dieſem Orte ſehr ſchlecht war, ſo begaben wir uns am Abend um der anderen Pferde willen nach Geraës Velhas, der Fazenda, bis zu welcher der Vaqueiro uns das Geleit geben ſollte. Er blieb hier bei uns über Nacht, und am nächſten Morgen ſandte ich einen meiner Leute mit ihm zurück, um noch einmal nach dem verlorenen Pferde ſuchen zu laſſen, denn da es eines meiner beſten war, ſo wollte ich es nicht gern zurücklaſſen; aber der Mann kam am nächſten Tage zurück, ohne von dem verſchwundenen Thiere das Mindeſte geſehen oder gehört zu haben. Es ſchien mir unzweifelhaft, daß der Dieb, der das erſte Mal getäuſcht worden war, uns verfolgt und endlich ſeiner Beute ſich verſichert hatte. Die Gegend zwiſchen Paſſagem und Geraës Velhas beſteht hauptſächlich aus einer flachen Taboleira, die größtentheils mit einem langen Graſe, einer Gattung Andropogon von ſechs bis zu zwölf Fuß Höhe, bedeckt iſt. Während der nächſten vier Tage führte unſer Weg, nachdem wir

Geraës Velhas verlaſſen, durch ein ſehr dünn bewohntes Gelände, bald aus niedrigen Catinga-Wäldern, bald aus „Taboleiras cobertas," und nicht ſelten aus unbewaldeten graſigen Hügeln beſtehend, welche ſehr reichlich mit jener Gattung Callopisma, die man Boca do Sapo nennt, und der ſchönen Chresta pycnocephala bewachſen waren, die beide in voller Blüthe ſtanden. Auf dem Wege durch die buſchigen und graſigen Strecken der Sertao vernimmt das Ohr des Reiſenden von Früh bis Abends das laute Geſchrei eines großen zum Hühnergeſchlecht gehörigen Vogels, den die Einwohner Seriema nennen. Er geht gewöhnlich in Paaren, kommt aber, weil er ſich in dem hohen Graſe hält, nur ſelten zum Vorſchein, und kann, wie der braſilianiſche Strauß (Emu), ſehr ſchnell laufen. St. Hilaire vergleicht das Geſchrei der Seriemas mit dem Geſchrei der Truthühner; mir ſelber klang es vielmehr wie das Kläffen eines jungen Hundes. Sie bauen ihre Neſter in den niedrigen Bäumen und legen zwei Eier. Da ihr Fleiſch wenig beliebt iſt, ſo werden ſie ſelten von Jägern verfolgt, und man hört ihr eigenthümliches Geſchrei in unmittelbarer Nähe der Häuſer. Der Seriema iſt Illiger's Dicolophus cristatus.

In einem kleinen Dorfe Namens Espigao, das aus einem Dutzend zerſtreuten, von farbigen Leuten bewohnten Häuſern beſteht, traf ich einen Pferdehändler, von welchem ich zwei meiner Pferde, die bedeutend erſchöpft waren, gegen zwei beſſere eintauſchte, indem ich ihm noch eine gewiſſe Summe herauszahlte; doch als er ſah, daß mich faſt die Noth zu dieſem Tauſche nöthigte, ſuchte er den Handel auf's Beſte zu benutzen, in welcher Beziehung die braſilianiſchen Pferdehändler ſehr viel Aehnlichkeit mit ihren Geſchäftsgenoſſen in civiliſirteren Ländern haben. Von Espigao aus reiſeten wir den ganzen Nachmittag und den ganzen folgenden Tag, ehe wir wieder an eine menſchliche Wohnung kamen; es war Dämmerung, als wir ſie erblickten, und es koſtete bei dem ſchlechten Wege und bei unſerer Unkenntniß, welchen Pfad wir einzuſchlagen hatten, einige Mühe, dieſe Fazenda, Caiſára genannt, zu erreichen. Ich war überraſcht, in dieſem Theile der Provinz eine ſo dünne Bevölkerung und ſo wenig Spuren von Gewerbfleiß zu finden. Obgleich viele Strecken eben ſo zur Viehzucht ſich zu eignen ſchienen, als der größere Theil von Goyaz, ſo waren hier doch kaum einige Thiere zu ſehen. Es ſchien weder an trefflichem Weideland, noch an dem nöthigen Schutz für die Rinder zu fehlen, und obgleich die oberen Theile der Hügel zuweilen nackt waren, ſo zeigten ſich doch die Thäler als gut bewaldet. Als ich hier nach einem Nachtquartier verlangte, erklärte mir der Eigenthümer, ein alter Mulatte, daß wir, wenn es uns beliebte, unter einigen Orangenbäumen ſchlafen könnten, die nicht weit vom Hauſe ſtanden. Wir begaben uns dahin und wollten eben abpacken, als der Mulatte herbeikam und uns zu wiſſen that, daß er uns zwar erlaubt habe, hier zu ſchlafen, daß wir aber auf keinen Fall ein Feuer anzünden dürften. Die Nächte waren jedoch in dieſem Theile des Landes zu kalt, als daß man ohne künſtliche Wärme unter freiem Himmel ſchlafen konnte, und ich beſchloß daher, die Orangenbäume dieſes unhöflichen und ungaſtlichen Mannes zu verlaſſen, und ließ unſer geſammtes Gepäck auf die am Hauſe vorüberführende Landſtraße bringen, wo wir ein großes Feuer anzündeten und übernachteten, wenn auch nicht eben ſehr behaglich, da der Boden mit Carrapatos bedeckt war. Am nächſten Morgen beſuchte uns der Fazendeiro und bat mich, wahrſcheinlich ſeines Benehmens gegen uns ſich ſchämend, ich möchte gegen

Niemanden über die Art, wie er uns empfangen hätte, etwas äußern, da er einzig und allein durch ſeine beſchränkte Räumlichkeit dazu genöthigt worden ſei; doch dies war offenbar ein bloßer Vorwand, da ſein Haus keineswegs zu klein war. Der wahre Grund dieſer Entſchuldigung mochte wohl darin liegen, daß er von einem meiner Leute gehört hatte, welchem Berufe ich angehörte, denn er erſchien mit einer ſeiner Töchter, um wegen eines Leidens derſelben meinen ärztlichen Rath zu beanſpruchen. Außerdem bat er mich noch, einen ſeiner Sclaven zu beſuchen, der ſchon ſeit vielen Jahren durch einen Fleiſchbruch, ein in Braſilien nicht ungewöhnliches Uebel, arbeitsuntüchtig geworden war. Es war dies jedoch der merkwürdigſte Fall dieſer Art, der mir jemals vorgekommen iſt; der Bruch bildete eine ungeheuere, birnförmige Fleiſchmaſſe, die bis auf den Boden herunterhing und faſt eben ſo ſchwer wog wie der übrige Körper. Der damit Behaftete ſtand übrigens noch in der Blüthe des Lebens und ſchien, die Unbequemlichkeit abgerechnet, die das Uebel verurſachte, nur wenig zu leiden.

In den Nachmittagsſtunden des folgenden Tages gelangten wir zu einer anderen Fazenda, Namens Cabeceira, und die Entfernung zwiſchen beiden Orten betrug gegen vier und eine halbe Legoa. Die Gegend ſtieg auf dieſer Strecke noch immer empor, und eine halbe Legoa vor dieſer Fazenda gingen wir über eine hohe und ſteile Serra; doch war der hinüberführende Weg ſo trefflich angelegt, daß ihn Karren ohne Mühe paſſiren konnten. Der Theil des Berges, auf welchem der Weg angelegt worden war, beſteht aus einem weichen, bräunlichen Thonſchiefer, aber in nicht geringer Entfernung zu beiden Seiten ſind die höheren Gipfel der Serra aus einem ſchwarzen feſten Kalkſtein gebildet. Die buſchigen Campos, über welche wir den Nachmittag zogen, waren mit einer ſchönen, zur natürlichen Ordnung der Compoſiten gehörigen Pflanze geſchmückt, welche hier in bedeutender Menge wuchs und eine Höhe von fünf Fuß erreichte; es war Dr. Candolle's **Chresta sphaerocephala.** Sie hat große Blätter, die wie der Stamm und die Zweige mit einer weichen, wolligen Subſtanz bedeckt ſind, und iſt an dem Gipfel ſehr äſtig, während jeder kleine Zweig mit einem großen runden und feſten Ball purpurrother Blüthen endigt. . . .

Wir verließen San Eloi erſt nach dem Frühſtück, ſo daß wir nur eine Strecke von drittehalb Legoas zurücklegen konnten. Der Weg führte durch eine erhöhte ebene Gegend, wo große Strecken mit niedrigem Geſträuch bedeckt waren, das ſogenannte Carrascos bildete. Hierauf hielten wir kurze Zeit unter einem großen Seidenwollenbaum bei einem offenen ſumpfigen Campo, auf welchem in großer Menge ein ſchönes ſtammloſes Eriocaulon wuchs. Am Nachmittag ritten wir anderthalb Legoas über ein hochgelegenes, graſiges und hügeliges Gelände und erreichten, als es zu dämmern begann, die Fazenda do Sitio, die dem Guarda-Mór, Gonſalvo Chriſtovao Pereira d'Alcami gehört, von welchem mir, obgleich ich ihm keine Empfehlungsbriefe überbrachte, eine ſehr gaſtfreundliche Aufnahme zu Theil ward. Es wurden augenblicklich einige Gemächer für uns eingerichtet, und ich aß mit Herrn Walker während der anderthalb Tage, die wir hier zubrachten, an der Tafel unſeres Wirthes. Sein ſchönes zweiſtockiges Haus liegt in einer Vertiefung, wo ſich eine reizende Ausſicht auf das ferne Hügelland darbietet. Ich verweilte hier einen Tag länger, als ich beabſichtigt hatte, da meine Pflanzenſammlungen ſo bedeutend angewachſen waren, daß es nöthig wurde, ſie zu ordnen. Dieſes Geſchäft nahm einen ganzen Tag in Anſpruch, und glücklicher Weiſe unterſtützte mich ein prächtiger Sonnenſchein, ſo daß ich all mein feuchtes Papier trocknen und alle Pflanzenexemplare in trockene Bogen legen konnte. Ein ſchöner Bach, der von den Bergen herabfällt, fließt nahe am Hauſe vorüber, und eine am Nachmittage unternommene Wanderung längs ſeiner Ufer bereicherte meine Sammlungen mit vielen botaniſchen Neuigkeiten. Der Wirth erzählte mir, daß man in dem Kies des Baches einige Diamanten gefunden habe, ein Beweis, daß wir uns jetzt an der Gränze des Diſtrictes befanden, welcher von dieſem koſtbaren Steine ſeinen Namen hat. Ich hatte jetzt all meine Sammlungen in Ordnung gebracht und daher beſchloſſen, am nächſten Morgen zu früher Stunde wieder aufzubrechen, aber ich fand mich in meinem Vorhaben getäuſcht, da ſich eines meiner Pferde in die Wälder verlaufen hatte. Unſere Abreiſe verzögerte ſich daher bis zum Nachmittag. Mir blieb hier wieder die Wahl zwiſchen zwei Wegen, von welchen ſich der eine um den Fuß einer ſehr hohen Serra wand und zwar länger, aber bedeutend beſſer war als der andere, der über den Gipfel der Seera führte. Ich wählte den letzteren, weil ich dort eine ganz verſchiedene Vegetation zu finden hoffte; in Betreff der Pferde, die ſich nicht im beſten Zuſtande befanden, wäre allerdings der erſtere vorzuziehen geweſen. Der Guarda-Môr wollte mich veranlaſſen, noch eine Nacht auf ſeiner Fazenda zu bleiben, damit wir nicht nöthig hätten, fern von einer Menſchenwohnung auf dem Gipfel der Serra zu übernachten, da wir aber bereits daran gewöhnt waren, ſo konnte uns eine ſolche Ausſicht nicht abſchrecken, obgleich wir ſpäterhin Urſache hatten, unſeren Beſchluß zu bereuen. Kurz nach dem Aufbruch von der Fazenda erſtiegen wir eine bedeutend hohe Serra, die nur dürftig mit einigen niedrigen, größtentheils aus drei Arten der Lychnophora beſtehenden Sträuchern bewachſen war. Wir ritten längs dem welligen Gipfel hin und erreichten eine zweite ſteinige Höhe, die für die Pferde nur mühſam zu erklimmen war und uns auf einen felſigen, ziemlich flachen und bedeutend langen Gipfel führte. Ich ſah mich hier in eine echte Alpengegend verſetzt; die rauhenſandartigen Schieferfelſen und ſelbſt der Boden und die kleinen Sträucher erhielten durch die Flechten, womit ſie bedeckt waren, ein graues Anſehen, und die Kälte, die wir zu ertragen hatten, ſtand mit dieſem Anblick in völligem Einklange. Mit Ausnahme der hohen Ketten des Orgelgebirges war dieſe Gegend für meine botaniſchen Forſchungen das reichſte Feld, das ich auf meiner langen Wanderſchaft gefunden hatte; ja es gab der Pflanzen, von welchen die eine immer ſchöner und ſeltener war als die andere, auf beiden Seiten ſo viele, daß ich mich in meinen Sammlungen beſchränken mußte, um von jeder Art wenigſtens einige Exemplare zu bekommen. Das Strauchwerk beſtand hier aus verſchiedenen Arten der Lychnophora, einer ſchönen Melaſtomacea, einer Virgularia mit roſenfarbigen Blüthen, verſchiedenen Hiptisarten, einer Panax u. ſ. w., und unter dieſen wuchſen viele ſeltne Eriocaulen und andere kleine krautartige Pflanzen. Der Boden war ziemlich ſumpfig, und von dem Berge floſſen in allen Richtungen kleine klare Bäche hinab. Von hier aus erſtiegen wir eine dritte Höhe, die noch ſteiler und ſteiniger als die vorige war, und gelangten auf eine etwas flache, graſige und ziemlich buſchige Landſtrecke. Auf dieſer Höhe bot ſich abermals eine neue Vegetation dar; zwei der ſchönſten Pflanzen waren eine Art der Phyſocalyx, ein hübſcher Strauch von drei Fuß Höhe mit zahlreichen orangerothen Blumen, die von einem großen, aufgeblaſenen, faſt gleichfarbigen Kelche umgeben ſind, und ein ſchöner ſcharlachblumiger Liſianthus. Wir ritten eine halbe Legoa längs dem flachen Gipfel dieſes Bergrückens, und jeder Schritt bot eine neue Pflanze. Es war völlig dunkel, ehe wir einen paſſenden Lagerplatz erreichten, eine trockene, ſandige, mit Gras bewachſene Stelle am Wege, und meine Leute ſuchten unter den wenigen kleinen Bäumen, die in unmittelbarer Nähe ſtanden, ſo viel trockenes Holz zuſammen, als nöthig war, ein kleines Feuer zur Bereitung unſeres Abendeſſens anzuzünden.

Der Himmel war bei unſerer Ankunft völlig unbewölkt, bald nachher aber ſammelte ſich im Weſten ein Gewitter, und kaum hatten wir uns neben das Feuer auf unſere Felle geſtreckt, als der Regen losbrach und uns, da wir ohne allen Schutz waren, in kurzer Zeit bis auf die Haut durchnäßte, während meine Leute das Feuer durch eine darüber gehaltene Haut zu ſchützen ſuchten, bis ſich der Sturm gelegt hatte. Es zuckten hellleuchtende Blitze aus den Wolken und ihnen folgten furchtbare Donnerſchläge. Als das Gewitter vorüber war, machten wir es uns ſo bequem, als die Umſtände es erlaubten, und legten uns wieder nieder, in der Hoffnung, nicht auf's Neue geſtört zu werden. Aber wir fanden uns kläglich betrogen, denn kaum waren wir eingeſchlafen, als der Sturm mit ſeinem ganzen Ungeſtüm zurückkehrte und uns in einen noch weit ſchlimmeren Zuſtand verſetzte als vorher. Nur Diejenigen, welche ſchon eine Nacht unter ſolchen Verhältniſſen zugebracht haben, können ſich einen Begriff von unſerer peinlichen Lage machen; hätten wir ein ſolches Ereigniß vorherſehen können, ſo wären wir wohl im Stande geweſen, uns darauf vorzubereiten; aber wer konnte mitten in der trockenen Jahreszeit einen ſolchen Regen erwarten. Wir legten uns zum dritten Male nieder, aber nicht um zu ſchlafen, denn dies war, nachdem der heftige Regen unſer Feuer völlig ausgelöſcht hatte, in unſerem durchkälteten und durchnäßten Zuſtande ſchlechterdings unmöglich.

Als es Tag wurde, bemerkte ich, daß der Ort, wo wir lagerten, ein überaus liebliches Plätzchen war, da es hier unzählige ſchöne Sträucher und viele ſeltene Pflanzen gab. Wir blieben hier bis Mittag und warteten auf Sonnenſchein, um die von dem nächtlichen Regen durchnäßten Gegenſtände zu trocknen; da aber der Himmel während des ganzen Vormittages umwölkt blieb, ſo beſchloſſen wir, wieder aufzubrechen. Nach dem Frühſtück kehrte ich mit einem meiner Leute zu dem Gipfel der letzten Höhe zurück, die wir am Abend vorher erſtiegen hatten, und machte außerdem noch einige kürzere Ausflüge in die Nachbarſchaft unſeres Lagerplatzes, wodurch ich meine Sammlungen mit manchem intereſſanten Fund bereicherte. Kurz nach Mittag brachen wir auf und erreichten nach einer ermüdenden Reiſe von drei langen Legoas eine erſt neuerdings angelegte Goldwäſcherei, Namens Lavrinha. Unſer Weg wand ſich fortwährend längs dem flachen Gipfel der Serra hin und führte zuweilen über große offene graſige Strecken, reich an Eriocaulen, Melaſtomaceen, Compoſiten, einem blaublumigen Lupinus und einer kleinen Virgularia mit blaßrothen Blumen, einer purpurfarbigen Vellozia und dem ſchönen ſcharlachblumigen Liſianthus u. ſ. w.; zuweilen durch rauhe Gegenden, die nur ſpärlich mit kleinen Sträuchern bewachſen waren, unter welchen es aber zahlreiche Melaſtomaceen gab, deren viele mit kleinen dachziegelförmigen Blättern und großen roſenfabigen Blüthen unvergleichlich liebliche Sträucher bildeten. Für unſere Thiere war dieſe Reiſe allerdings im höchſten Grade ermüdend, für mich aber war ſie überaus anregend und ergötzlich; die ganze Gegend, durch welche ſeit zwei Tagen unſer Weg führte, erſchien mir wie ein einziger ungeheuerer Blumengarten, wo ich wie ein Kind bei einem Feſtmahle nicht wußte, nach welchen Dingen ich zuerſt greifen ſollte, wo jedes mir neu, jedes ſchöner und ſeltener war als das andere. Es herrſcht eine feierliche Ruhe auf dieſem Hochlande; wir bemerkten auf unſerem Ritte nicht ein einziges Thier irgend einer Art, und außer dem Geräuſch, das wir ſelber hervorbrachten, ließ ſich nirgends ein Laut vernehmen.

Ueber Anpflanzungen in Parkanlagen mit Froſtballen

theilt Herr **Auguſt Meltzow**, Gärtner der Frau Gräfin von Mielzynska, zu Jwno bei Koſtrzyn im Großherzogthum Poſen Nachſtehendes (in den Verhandlungen des Vereins z. Beförderung d. Gartenbaues in den königl. preuß. Staaten) mit.

Da gewiß ſo manchem Beſitzer viel daran gelegen iſt, ſeinen Wohnort, oder die Nähe ſeiner Beſitzungen in ſo kurzer Zeit als möglich verſchönert zu ſehen, welche von der Natur kärglich bedacht ſind, ſo ſei es mir erlaubt, Einiges mitzutheilen, was dieſem Zwecke, wenn auch mit mehr Mühe und Koſten verbunden, doch in kurzer Zeit entſpricht.

Bei meiner zwölfjährigen Dienſtzeit bei dem Grafen Alexander von Mielzynski auf Baszkow im Großherzogthum Poſen, hatte ich Gelegenheit, eine Park-Anlage zu bewirken. Da das anzulegende Terrain ſehr wenig von Natur dazu fähig war, die Herrſchaft aber die Anlage ſobald als möglich wünſchte, ſo nahm ich die erforderlichen Bäume aus den Forſten oder, wo ich ſie ſonſt fand, mit **Froſtballen**.

Zu dieſem Behufe ließ ich die Löcher, in welche die Bäume kommen ſollten, im Herbſte ausgraben und bedeckte die ausgegrabene Erde ſtark mit Kiefernadeln, welche ich nachher zur Bedeckung des Ballens nahm, was im Winter den zu ſtark eindringenden Froſt abhält, und im Sommer vor zu ſtarkem Austrocknen ſchützt; beſonders bei den Nadelhölzern iſt dieſe Bedeckung mit Nadeln zu empfehlen, da jene dieſe ohnehin an ihrem natürlichen Standort haben. Die Löcher ließ ich eher größer, als zu klein machen, da das Nacharbeiten bei Froſt viel Mühe und Koſten verurſacht. War hinreichende Bedeckung vorhanden, die im Nothfall auch Dünger und Laub erſetzte, ſo bedeckte ich auch den Grund der Grube und einen Theil der Seiten, um vorkommenden Falles das Loch ohne große Mühe tiefer zu graben oder erweitern zu können. Wo die Erdart für die zu pflanzenden Bäume nicht ohnehin ſchon geeignet war, dieſelben aufzunehmen, habe ich den Boden mit anderen, ihnen zuſagenden Erdarten gemiſcht.

Die Birken und andere Bäume nahm ich ſtets von da, wo ſie frei ſtanden, und jedem Einfluß der Witterung ausgeſetzt waren, weil ſie dann einen ſchöneren Wuchs haben, äſtereich ſind und weniger empfindlich werden, wenn ſie an einem freieren Standort zu ſtehen kommen, und pflanzte ſie ſtets ſo, daß ſie wieder ſo zu ſtehen kamen, als an ihrem früheren Orte, weshalb ich mir dieſelben zeichnete; dies Verfahren habe ich auch bei den anderen Arten beobachtet. —

Die Pinus rubra war dort häufig in den Forſten, jedoch wohl zwei Meilen weit zu holen, früher wollten mir ſelbſt kleine Exemplare ohne Froſtballen nicht wachſen, was daher kam, daß ſie mit ihren Pfahlwurzeln tief hinunter gingen, und höchſtens eine oder zwei ſtarke Nebenwurzeln, aber wenig Faſerwurzeln beſaßen, bis ich dann weiter ſuchte, und einige Stellen fand, wo dieſelben oben ihre Wurzeln hatten, als wenn ſie verpflanzt geweſen wären, was aber nicht der Fall war, ſondern einzig und allein dem Untergrund zuzuſchreiben iſt, der ſehr compackt und ihnen nicht zuſagt, weshalb ſie nur in den oberen Waldboden ihre Wurzeln trieben. Da ſind mir denn alle gewachſen, wenn ſie ſich auch wohl das erſte und zweite Jahr an ihren neuen Standort nicht recht gewöhnen wollten. Ich nahm ſie natürlich mit dem ſie umgebenden Moos und Gras heraus, ohne ſie davon zu befreien, was ihnen ſpäter Schutz gegen Froſt, und im Sommer Friſche gewährte, und deckte ſie noch außerdem mit Nadeln, worauf ſie dann ſpäter freudig wuchſen. Von ſolchen Stellen wählte ich auch meine großen Bäume, und kann ſagen, daß mir ſelten einer fehl ſchlug.

War nun der Froſt wohl einen Fuß tief eingedrungen, was bei den freier ſtehenden Bäumen eher geſchah, als bei den im dichteren Walde ſtehenden Fichten, die mehr oder weniger mit Moos und Gras bewachſen waren, ſo fing ich an, die zu dieſem Behufe ſchon ausgeſuchten Bäume zu umhacken und zu unterminiren, ſo flach, als es der Wurzelbeſtand erlaubte, der ſelten tiefer ging, als einen Fuß, indem die Wurzeln oberwärts in dem Waldboden ſich befanden, und der Untergrund aus Sand- oder Lehmboden beſtand; jedoch konnte dies, beſonders bei großem Umfange des Ballens nicht mit einem Male geſchehen, namentlich, wenn der Boden nicht ſchon durchgehends ſtark durchfroren war, ſondern es mußte mehrere Tage wiederholt werden, auch erforderte es dabei Holzunterlagen, damit der Ballen nicht abbrechen kann, und der Baum frei zu ſtehen kommt; dann friert das früher unterminirte, und man kann ungehindert das Uebrige vollenden, jedoch habe ich bei kleineren Exemplaren, beſonders Pinus, dies auch mit einem Male vollführen können. Diejenigen Bäume, welche nicht zu große Ballen hatten, ließ ich behutſam umkippen, dann den Schlitten heranholen, und die Bäume vorſichtig auf dieſen herunterlaſſen; bei den größeren gebrauchte ich Windeladen und Hebebäume. Gewöhnlich ließ ich die Ballen eine oder zwei Nächte durchfrieren, und konnte dann mit ihnen handtieren nach Belieben, allerdings mit Vorſicht, denn es iſt mir auch vorgekommen, daß ſie zerſprungen ſind, wo ſie ſehr ſchwach waren, vorzüglich bei Pinus, die immer die ſchwächſten in der Erdſchicht ſind, und bei zufällig plötzlich entſtandenem Thauwetter, wo man ſich natürlich beeilen muß. — Auch iſt ſehr darauf zu ſehen, daß man ſich an der geeignetſten Stelle eine Ausfahrt läßt, um den Baum ohne viele Mühe und Beſchädigung aus ſeinem Standort herauszubringen, ſo ſind ſie ſtehend bis zu ihren ſpäteren Standort gebracht worden, ohne einen Aſt, wenn er nicht zufällig eingebrochen iſt, abſchneiden zu dürfen; ferner iſt ſehr zu beachten, daß gerade ſo herangefahren wird, als der Baum gepflanzt werden ſoll, um ihn nicht mit unſäglicher Mühe drehen zu dürfen, was bei zu großen und zu ſchweren Erdballen auch gar nicht mehr möglich iſt. So habe ich Pinus rubra einzeln und in Gruppen von 50 bis 80 Stück, wie auch Betula alba pendula gepflanzt, die größte Birke hatte im Durchmeſſer einen ſtarken rheinländiſchen Fuß, und die Höhe betrug bis 60 Fuß, wie auch die größten Pinus 30 bis 40 Fuß hoch waren, und getraue mir, beſonders von letztgenannten, noch größere zu pflanzen, die meiſten ſtehen 5, 6 und 7 Jahre, und ſind kräftig und geſund, überhaupt wo ihnen der Boden zuſagt. — Zu der größten Birke waren 24 Pferde erforderlich, die ſich tüchtig anſtrengen mußten, doch iſt zu bemerken, daß gerade ſehr ſchlechte Schlittenbahn und eine ſtarke Viertelmeile zu fahren war; für die größten Pinus und andere Bäume reichten 6 und 8 Pferde hin, um ſie nach ihrem Beſtimmungsorte zu ſchaffen.

Wenn es anging, wartete ich gern Schneebahn ab, wegen der größeren Erleichterung des Transports; aus dieſem Grunde ging mir jedoch einſt eine Anpflanzung von zehn Bäumen verloren, worunter ſich auch einige Eichen befanden, indem die Beamten bei Abweſenheit der Herrſchaft, um es den Pferden leichter zu machen, auf Schlittenbahn warten wollten, und ſich weigerten, die Bäume mit den Erdballen auf Schleppen mit niedrigen Vorderrädern heranſchaffen zu laſſen. Als nun endlich Schnee kam, waren die Wurzeln bei dem trockenen ſtarken Froſte trotz der Verpackung zu ſehr ausgefroren, und es iſt nicht einer der zehn Bäume gewachſen; obſchon auch einige Birken austrieben, ſo gingen ſie ſpäter zurück, und es that mir beſonders wegen der Eichen leid, da ich von ihnen gern ein genügendes Reſultat erzielt hätte.

Noch ein anderes Verfahren habe ich angewandt, vorzüglich bei Linden ſonſt leichter wachſenden Hölzern, welches ich vor 14 Jahren in Schleſien bei dem Herrn Amtsrath Braun kennen lernte. Dies beſteht darin, daß man die Bäume das Jahr zuvor umgräbt, die Aeſte, Wurzeln nach Verhältniß einſtutzt, und die Bäume ſo den Sommer hindurch ſtehen läßt, wodurch ſie gezwungen ſind, in den Ballen junge Wurzeln zu ſchlagen, ſo wie auch wieder junges Holz zu treiben.

Von den dort gepflanzten 60 bis 70 Linden, die durchgehends ſehr ſtark waren, ſah ich nach einigen Jahren auch nicht eine ausgegangen, vielmehr ſtanden alle verjüngt und kräftig da; ſie waren natürlich auch mit Ballen gepflanzt.

Sollte dies eben genannte und das vorher erzählte Verfahren ſich nicht auch bei ſchwerer wachſenden Holzarten anwenden laſſen?

Ich ziehe mein Verfahren, mit Froſtballen zu pflanzen, den Verpflanzungen im Herbſt ohne Erdballen aus dem Grunde vor, weil man den zu verpflanzenden Baum nicht im Geringſten einzuſtutzen braucht, wo erſt Jahre vergehen, um dies wieder einzubringen, und weil er ſogleich daſteht, als wäre er an Ort und Stelle gewachſen. Wenn dies Verfahren nun auch wohl nicht für ganze Pflanzungen im Allgemeinen anwendbar ſein möchte, indem es zu koſtſpielig und zeitraubend iſt, ſo dürfte es um ſo mehr für einzelne, hier und dort anzubringende Bäume zu empfehlen ſein, weil eine ſolche Anlage gleich einen ganz anderen Anblick gewährt.

Programm der Prämien für das 26ſte Jahresfeſt des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten.

Im Juni 1848.

Vorbemerkung.

Die Aufſtellungen zu den Bewerbungen um die Preiſe A, B und C dürfen nicht mit anderen, auch nicht unter ſich vereint ſein, und werden die der verſchiedenen Bewerber um dieſelben Prämien möglichſt neben einander aufgeſtellt werden.

A. Neue Einführungen.

a. Reine Arten.

1) Für drei Hauspflanzen blühend oder nicht blühend excl. Orchideen	10 Rthlr.
2) Für drei blühende Hauspflanzen ohne Ausſchluß der Orchideen	15 „

b. Spielarten und Hybriden.

(Alle blühend.)

3) Für ſechs Varietäten, ſowohl irgend einer als unter ſich verſchiedener Pflanzenarten	10 „
4) Ebenſo eine Prämie von	5 „

B. Neue eigene Züchtungen.

(Alle blühend.)

Die einzelnen Bewerber dürfen nicht mehr als 3 Varietäten oder Hybriden aufſtellen, wohl aber aus verſchiedenen Arten oder Gattungen eine beliebige Zahl Aufſtellungen bilden.

5) Nach dem Ermeſſen der Preisrichter eine Prämie zu . .	10 „
6) Ebenſo zu	5 „

C. Eigene Culturen.

Kräftige in Gefäßen erzogene blühende Pflanzen, Arten oder Spielarten, in beſonders vollkommener Ausbildung.

Bemerkungen.

1. Nur bei im Verhältniß zur Natur und Wüchſigkeit der Pflanze gleich zu achtender Ausbildung ſiegt Schönheit der Blume, nach dieſer erſt kann Seltenheit oder Neuheit in Betracht gezogen werden.
2. Schon früher vom Verein prämiirte Exemplare ſind von der Bewerbung ausgeſchloſſen.
3. Es darf jeder Gattung (genus) nur eine Prämie zu 10 Rthlr. und eine zu 5 Rthlr. zuerkannt werden.
4. Jeder Bewerber ſtellt eine beliebige Zahl Pflanzen auf und concurrirt jede einzeln.

7) Für eine Orchidee	5 Rthlr.
8) Für eine Pflanze irgend welcher andern Form	10 "
9) Ebenſo eine Prämie von	10 "
10) Ebenſo	10 "
11) Ebenſo	5 "
12) Ebenſo	5 "
13) Ebenſo	5 "

D. Gruppirungen.

14) Für die gelungenſte Zuſammenſtellung blühender und nicht blühender Pflanzen, von mindeſtens 80, höchſtens 130 Stück, nicht unter 40 Species (mehrere Sorten einer Art rechnen für eine Species)	10 "
15) Ebenſo eine Prämie von	10 "
16) Für die gelungenſte Zuſammenſtellung blühender und nicht blühender Pflanzen von mindeſtens 30, höchſtens 80 Stück, nicht unter 20 Species (wie ad 14)	5 "
17) Ebenſo eine Prämie von	5 "

E. Früchte.

(Prämien aus der v. Seidlitz'ſchen Stiftung.)

Bemerkung. Es müſſen Namen, Maaß und Gewicht der eingelieferten Stücke auf dem Begleitſchein angegeben ſein. Die Preisrichter entſcheiden beſonders nach Form, Farbe und Gewicht.

18) Für ein reiches Sortiment vorzüglicher Früchte	10 "
19) Nach dem Ermeſſen der Preisrichter für *eine* Fruchtart eine Prämie von	5 "
20) Ebenſo für eine andere	5 "
21) Ebenſo für eine dritte	5 "

F. Gemüſe.

(Prämien aus der v. Seidlitz'ſchen Stiftung.)

22) Für ein reiches Sortiment Gemüſe verſchiedener Arten	10 "
23) Nach dem Ermeſſen der Preisrichter *einer* Gemüſeart eine Prämie von	5 "
24) Ebenſo für eine andere	5 "
25) Ebenſo für eine dritte	5 "

G. Abgeſchnittene Blumen.

26) Für eine geſchmackvolle Anordnung oder Anwendung abgeſchnittener Blumen eine Prämie von	10 "
27) Ebenſo eine Prämie von	5 "
28) Ebenſo eine Prämie von	5 "
29) Ebenſo eine Prämie von	5 "

H. Zur Verfügung der Preisrichter.

Zu mindeſtens 3 und höchſtens 5 Prämien	40 "

Bedingungen.

a. Zur Concurrenz um die Prämien A bis einſchl. D kann nur, aber auch jeder, zugelaſſen werden, wer bis 6 Uhr am Abend vor Eröffnung der Ausſtellung das auf einem halben Bogen geſchriebene, mit Namens-Unterſchrift und Wohnung, wie mit der Nummer ſeines Platzes verſehene Verzeichniß der aufgeſtellten Pflanzen dem im Aufſtellungslocale anweſenden Generalſecretair oder einem der Herren Ordner eingehändigt oder zugeſandt hat.

b. Ebenſo iſt für die Concurrenz um die Prämien unter E bis einſchl. G Bedingung, daß die Verzeichniſſe oder ſchriftlichen Anmeldungen bei Aufſtellung der Gegenſtände in gleicher Weiſe früh bis 7 Uhr vor Eröffnung der Ausſtellung eingeliefert und aufgeſtellt werden.

c. Die Zuerkennung der unter H den Preisrichtern zur Verfügung geſtellten Prämien, iſt an gar keine Bedingung als die der rechtzeitigen Ablieferung gebunden.

d. Die Gegenſtände der Preisbewerbung verbleiben ihren Eigenthümern.

e. Alle zur Prämienbewerbung beizubringenden Gegenſtände müſſen benannt ſein.

f. Pflanzen müſſen bis 8 Uhr Abends, Früchte, Gemüſe und abgeſchnittene Blumen bis 7 Uhr Morgens vor Eröffnung der Ausſtellung aufgeſtellt ſein.

g. Früchte und Gemüſe bleiben, gleich den Pflanzen, abgeſchnittenen Blumen ꝛc. bis zum Schluſſe der Ausſtellung am zweiten Tage ausgeſtellt.

h. Die eingelieferten Gegenſtände erhalten nach erfolgter Aufſtellung eine fortlaufende Nro.

i. Für diejenigen Gegenſtände der Bewerbung, welche nicht preiswürdig erachtet werden, fallen die Prämien aus.

k. Das Preisrichteramt wird aus eilf Perſonen beſtehen und nach der durch Geſellſchafts-Beſchluß feſtgeſtellten Weiſe verfahren.

l. Außer über die Prämien erkennen die Preisrichter über ehrenvolle Erwähnung der dazu geeigneten Gegenſtände.

Angenommen durch ſtatutenmäßigen Plenar-Beſchluß in der 254ſten Verſammlung zu Berlin, den 28. November 1847.

Der Director des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues
in den Königl. Preuß. Staaten.

Link.

Beſonders frühreife franzöſiſche Weintrauben.

(Mitgetheilt im Archiv d. hamburg. Garten- und Blumenbau-Vereins.)

Den meiſten Leſern des Archivs iſt ohne Zweifel der Name des Herrn Vibert in Angers rühmlichſt bekannt, keinem einzigen Roſenliebhaber dürfte er wenigſtens fremd ſein. Derſelbe betreibt ſeit 32 Jahren die Anzucht von Roſen aus Samen mit vieler Sachkenntniß nach einem großen Maaßſtabe, und hat, zumal in den letzen Jahren, ſeine Bemühungen von den glänzendſten Erfolgen gekrönt geſehen, indem eine große Zahl der ſchönſten in den Handel gekommenen immerblühenden Roſen aus ſeinen Sämlingen hervorgegangen ſind. Ihm verdanken wir die weiße Farbe in dieſer Gattung, welche bisher noch nicht oder doch nur ſchwach vertreten war, und auch von zwei- oder dreifarbigen geſtreiften, einmal blühenden, gefüllten Roſen, wovon bisher nur wenige Spielarten in unſeren Gärten bekannt waren, hat derſelbe ganz neuerlich viele ausgezeichnete aus Samen gewonnen. Von dem Umfang und dem glücklichen Erfolg ſeiner Thätigkeit in dieſer Beziehung, mag der Umſtand Zeugniß ablegen, daß von 970 Roſenvarietäten, welche ſein Catalog aufführt, 358 Spielarten aus ſeinen Sämlingen hervorgegangen ſind.

Weniger bekannt dürfte es dagegen in unſerer Gegend ſein, daß Herr Vibert ſich ſeit einer Reihe von Jahren auch damit beſchäftigt, Weinreben aus Samen zu erziehen. Es leiteten ihn bei ſeinen Beſtrebungen zunächſt folgende Rückſichten: nämlich durch Hybridiſation des Weinſtocks neue Sorten zu gewinnen, welche den bekannten in größerer Ausdauer gegen Froſt, früherem Eintritt der Reife der Trauben und wo möglich größerem Wohlgeſchmack überlegen ſein möchten. Zur Erreichung des vorgeſteckten Zieles, pflanzte Herr Vibert etwa ein Dutzend der beſten bekannten frühreifen Sorten an einem abgeſonderten Ort zuſammen, jedoch entfernt von anderen Reben, ſammelte davon die Kerne und ſäete dieſelben aus, was er eine Reihe von Jahren fortſetzte. Bei den Sämlingen zeigte ſich ſchon im September des erſten Jahres der Einfluß der Samenkreuzung durch die große Verſchiedenheit im Habitus, im Wuchs, in Farbe des Holzes und zumal der verſchiedenen Form der Blätter bei den verſchiedenen Reben. Es gehen in der Regel 5 bis 7 Jahre darauf hin, ehe die aus Samen gezogenen Reben blühen und Trauben liefern. Auf 6 Jahre laſſen ſich 2 dadurch gewinnen, wenn man das Holz der Sämlinge nach dem zweiten Jahre, wo es die nöthige Stärke erlangt hat, auf andere Unterlagen pfropft, welche jedoch ein Alter von 4 Jahren haben müſſen. Solche gepfropfte Stöcke liefern im zweiten Jahre ſchon Trauben.

Da die erſten Verſuche kein brillantes Reſultat geliefert hatten, es ſich auch bald herausſtellte, daß der Flächenraum, welchen Herr Vibert denſelben widmen konnte, nicht ausreichen würde, um alle Sorten Reben zu erzielen, ſo entſchloß er ſich, ſein Augenmerk einzig auf Tafeltrauben zu richten und das um ſo mehr, da in ſeiner Vaterſtadt, wie im nördlichen Frankreich überhaupt, die Trauben nicht jedes Jahr zur Reife gelangen, wie das in dem ſüdlichen Theile der Fall iſt. Seine ausdauernden Beſtrebungen ſind nicht ohne günſtigen Erfolg geblieben, da aus ſeinen Sämlingen Sorten hervorgegangen ſind, welche bei ſonſtigen guten Eigenſchaften ſchon Mitte Auguſt im Freien zur Reife gelangen.

In der Hoffnung, manchem Gartenbeſitzer unſerer Umgegend, welcher Wein im Freien bauet und es oft zu beklagen hat, daß ſeine Trauben entweder gar nicht oder doch nur unvollkommen zur Reife gelangen, einen angenehmen Dienſt zu erweiſen, laſſe ich aus dem Reben-Catalog des Herrn Vibert einige frühreife Sorten mit Angabe der Preiſe folgen. Die mit einem Stern bezeichneten ſind von ſeinen Sämlingen. Angers liegt ungefähr 7 Grad ſüdlicher als Hamburg und dürfte daher die Zeit der Reife der Trauben in unſerer Gegend wohl um 4 bis 5 Wochen ſpäter eintreten.

Weiße Tafel-Trauben.	Zeit der Reife:	Preis:	
Madelaine de Jacques, Mittelbeere, rund .	10. Auguſt,	2 Frcs.	— Cts.
*Madelaine de Vibert, " " .	10. "	2 "	— "
Jouanon, große, ovale Beere	15. "	1 "	50 "
Claverie, " " "	20. "	3 "	— "
*Chaptal, " " " ſtarke Traube	10. Septbr.,	3 "	— "
Fondant roux, große Beere	10. "	3 "	— "
Rothe oder graue Trauben.			
*Angers rouge hâtif, Mittelbeere, rund, ſehr ſüß, früheſte unter den rothen . . .	20. Auguſt,	3 "	— "
Frühe ſchwarze Trauben.			
Angers noir hâtif, große runde Beere. .	15. Auguſt,	3 "	— "
Sämling von No. 3, ovale Beere. . .	15. "	2 "	— "
" " " 4, " " . . .	15. "	2 "	— "
Hâtif de Gênes, Ischia, Mittelbeere, oval .	15. "	1 "	50 "
Pineau d'Espagne, ovale Beere	25. "	1 "	50 "
Alicante de Florence, Mittelbeere, oval .	30. "	1 "	50 "
Schwarze oder violette Trauben.			
Blussard noir, große ovale Beere . . .	15. Septbr.,	2 "	— "
*Nogaret, große Beere, beinahe rund . .	15. "	3 "	— "
*Morganne, große runde Beere	15. "	4 "	— "
*Amella, große ovale Beere	15. "	4 "	— "
Casimir, " " "	15. "	2 "	— "
Morillon panaché, Mittelbeere, rund . .	15. "	2 "	— "

Sollte vorſtehender Aufſatz einige Leſer des Archiv's veranlaſſen, Reben von Herrn Vibert zu beziehen, ſo bin ich zur Ermäßigung der Fracht, welche bei kleinen Beſtellungen immer ſehr hoch zu ſtehen kommt, gerne bereit, ſolche Beſtellungen bis zum 15. März 1848 entgegen zu nehmen und zur Ausführung nach Angers zu übermachen. Mit Verſendungen in's Ausland möchte ich mich jedoch nicht befaſſen und müßte daher Auswärtige, die meinen Vorſchlag zu benutzen wünſchen ſollten, bitten, hier oder in Altona Jemanden aufzugeben, um ihre Beſtellungen in Empfang zu nehmen und den Betrag dafür zu berichtigen.

Hamburg, im December 1847.

C. Schröder.

Flor der Monate Januar und Februar

in den Gewächshäuſern des Schloßgartens zu Wandsbeck.

a) Warmhauspflanzen.

Asclepias currasavica.
Begonia coccinea.
— *fuchsioides.*
— hydrocotylæfolia.
— manicata.
— *sanguinea.*
Bilbergia rhodocyanea.
Brugmannsia floribunda.
Centradenia rosea.
Ceropegia elegans.
Columnea crassifolia.
Cuphea miniata.
— platycentra.
Cypripedium insigne.
— venustum.
Dicliptera spinosa.
Eranthemum albiflorum.
— nervosum.
— strictum.
— *variabile.*
Euphorbia Bojeri.
— jacquiniflora.
— pulcherrima.
— splendens.
Franciscea acuminata.
— Hopeana.
— *hydrangeæformis.*
Geissomeria longiflora.
Gesnera elongata.
— zebrina var. Geroldiana.
Goldfussia (Ruellia) *anisophylla.*
— — *Dickensonii (salicifolia).*
Goodyera discolor.
Iris curtopetala.
Justitia carnea.
— flavicoma.
— formosa.
— glabrata (Ruellia lilacina).
Ixora coccinea (grandiflora).

Manettia bicolor.
Marica Northiana.
— Sabina.
Pentas carnea.
Phyllanthus speciosus.
Pleroma petiolatum.
Porphyrocoma lanceolata.
Rondeletia speciosa.
Ruellia elegans.
— formosa.
— *macrophylla.*
Tillandsia amœna.
Torrenia asiatica.
Veltheimia viridifolia.

b) Kalthauspflanzen.

Boronia denticulata.
— viminea.
Chorozema varium.
— spectabile.
Corræa cerina.
Cyclamen europæum.
— coum.
— persicum.
— — var. odoratissimum.
Daphne Dauphin.
Diosma ambigua.
— speciosa.
Epacris hyacinthiflora.
— impressa.
Gompholobium tenellum.
Indigofera purpurea.
Lantana mutabilis.
Lechenaultia formosa.
Platylobium triangulare.
Primula sinensis fl. albo pl.
Salvia ianthina.
Thea Bohea.
— viridis
Tropæolum brachyceras.
Viola arborescens fl. pl.
Veronica salicifolia.

Ende Februar ſind bereits mehrere Camellien und Acacien dem Aufblühen nahe, ebenſo der prachtvolle

Enkianthus quinqueflorus

und ein mit Knospen überſäetes Exemplar von der herrlichen und ſeltenen

Lalage ornata.

N. M.

Anzeige.

Das diesjährige Verzeichniß meiner **Haus-Pflanzen** und **Stauden-Gewächſe** iſt erſchienen und auf Verlangen portofrei zu beziehen.

Dr. **Rud. Mettler.**

Wandsbecker Schloßgarten,
im März 1848.

* * *

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Volksnahrungsmittel. Seit ein paar Jahren wird unter mehreren andern Sauerklee-Arten, der gekerbtblätterige Oxalis crenata wegen ſeiner dicken geſunden Knollen, als die Frucht empfohlen, welche die Kartoffel erſetzen könnte; weshalb es ſehr wünſchenswerth iſt, dieſelbe bald vermehrt und bekannter werden zu ſehen!

Ich halte es hier, da wohl in Zukunft in jeder guten und geordneten Land- und Gartenwirthſchaft der friſche animaliſche Dünger bei den Kartoffeln ganz wegfallen muß, um ſo mehr für meine Pflicht, auch auf eine fortgeſetzte verbeſſerte Cultur der engliſchen großen gelben Rübe oder Möhre, der Altringham und der ſchwediſchen großen gelben Kohlrübe, oder Kohlrabi, der Rutabaga, aufmerkſam zu machen, da ſolche in gutem tief gelockertem Boden, bei guter Düngung, faſt jedes Jahr eine ſehr bedeutende Ernte eines der geſundeſten Nahrungsmittel für Menſchen und Vieh liefern. Gebraucht man die Vorſicht, an der Rutabaga das Kraut einen Zoll über der Krone abzuſchneiden und das haardünne Ende der Wurzel ganz ungekürzt und unverletzt zu erhalten, dann kann man dieſe Wurzel, gut abgetrocknet und in Lagen zwiſchen Kartoffeln geſchichtet, eben ſo lange friſch und ſchmackhaft erhalten, als dieſe. — Andere wollen dieſe Wurzeln bloß auf den Kartoffel-Haufen gelegt, den ganzen Winter hindurch gut und genießbar erhalten haben.

Von einer noch größeren Wichtigkeit, vorzüglich für den Landwirth, iſt die Cultur der beſſern engliſchen Waſſerrüben oder Turnips-Arten, beſonders der neuen Royal oder Victoria Globe Turnips und der neueſten Round green Turnips, welche auch bei uns in tief lockerem Boden und gut gedüngt, vortrefflich gedeihen, und die mehrſten andern Rüben alle an feinem Geſchmack übertreffen *). Bei einer künſtlichen Düngung, mit Compoſt aus Guano, Knochenmehl, Oelkuchen, Aſche ꝛc., haben dieſe Turnips in England unglaublich große Ernten und bedeutenden Gewinn geliefert! und daſſelbe verdankt dieſer Cultur zum großen Theil den blühenden Zuſtand und die außerordentlichen Reſultate ſeiner Viehzucht und Maſtung. — Bei der Cultur der Turnips, kommt es ſehr viel auf guten echten Samen an, welcher bei uns ausartet, in England aber ſtets rein erhalten, mit einer unbeſchreiblichen Sorgfalt und Aufmerkſamkeit gezogen wird. — Man beziehe dieſen Samen alſo jedes Jahr friſch und gut von der Quelle, wozu ich hier noch: Mrs. Thomas Gibbs & Comp., Seedsmen — Corner half moon Street — Picadilly London, als reelle zuverläſſige Leute, beſtens empfehlen kann.

---

*) Milch und Butter werden bei dem Kuhfutter, mit dieſen Turnips, nicht bitter, wie bei unſern Rüben.

Zum Schluſſe empfehle ich noch, und beſonders armen Landwirthen, denen es am Nöthigſten fehlt, vor allen anderen Dingen den fleißigen Anbau und die Vermehrung der Erdbirne, oder Erdapfel (Helianthus tuberosus) aus Braſilien, da ſolche in jedem Boden (Sumpf ausgenommen), bei wenig Bearbeitung und noch weniger Dünger, gut fortkommt. — Die Knollen dieſer ſehr nützlichen Pflanze, welche man, da ſolche nicht erfrieren, den ganzen Winter in der Erde laſſen kann, liefern eine ſehr geſunde Nahrung für Menſchen und Vieh. Die Blätter, ſowohl grün als getrocknet, ſind auch ein vortreffliches Viehfutter, und die ſtarken hohen Stengel dienen als Brennmaterial für die Küche. — Im Elſaß zog man voriges Jahr auf einem Morgen guten Lehmboden, mit 10 Fuder Dünger, 13,000 Pfund dieſer Erdbirnen, und 6000 Pfund getrocknete Blätter, ohne die Stengel zu rechnen, während man auf demſelben Grundſtücke, unter denſelben Verhältniſſen, nur 6 bis 7000 Pfund Kartoffeln gezogen haben würde.

Peter Knecht.

Miscellen.

† **Notizen über einige Gärten Englands** ꝛc. liefert Herr C. F. Nagel im „Archiv des hamburger Garten- und Blumenbau-Vereins“, und heben wir nachſtehende daraus hervor.

Regent's Park Botanic Society.

Der Garten der königlichen botaniſchen Geſellſchaft in Regent's Park, der ſeit ungefähr ſieben Jahren beſteht, beſchreibt in ſeinem Umfange genau eine Kreislinie und ſchließt ein bedeutendes Terrain ein, welches ein breiter geradliniger Hauptweg in zwei gleiche Hälften durchſchneidet, der nach dem Conſervatorium führt. Dies iſt eins der großartigſten und eleganteſten Glashäuſer in England; vier gebogene, nebeneinander liegende doppelte Glasdächer überwölben den inneren Raum, der frei von eiſernen Säulen getragen wird und in der Façade mit einer hervorragenden Rotunde geſchmückt iſt. Das Ganze iſt von Stein und Eiſen conſtruirt, ſo daß die äußeren Glaswände bis zur Erde hinabreichen, mit einer Waſſerheizung und höchſt praktiſchen Einrichtungen zum Lüften verſehen. Die Pflanzen ſtehen theils in freiem Grunde, theils in Töpfen und Kübeln, bald einzeln ſtehende Pracht-Exemplare, bald geordnete Gruppen, die von allen Seiten zu umgehen und zu betrachten ſind. Die verſchiedenartigſten Schlingpflanzen beranken die Säulen und Pfeiler, ſchöne Vaſen, Statuen und beſonders die ausgezeichnete Cultur und höchſt geſchmackvolle Anordnung derſelben geben dem Ganzen in ſeiner Bauart und Unterhaltung einen zauberiſchen Reiz. Die Pflanzen beſtehen meiſtens aus bekannten ſchön blühenden Arten vom Cap und aus Neuholland, aus Camellien, Azaleen, Eriken, Daturen, Pelargonien, Fuchſien u. ſ. w., darunter manche erſt in jüngſter Zeit bekannt gewordene Novitäten. In mehreren kleinen Gewächshäuſern und Käſten, die abgeſondert zurückliegen, wird fortwährend eine große Zahl blühender Schmuckpflanzen herangezogen und für das Conſervatorium und den Garten benutzt. Die Anlage iſt ſehr ſchön ausgeführt, nirgends ſieht man die großen monotonen Bosquet-Pflanzungen auf ebener Fläche angelegt, die man mit einem Male überſieht und den Beſucher langweilen, ſondern überall iſt das Terrain kunſtvoll planirt und ſchöngeformte Hügel, kleine Abhänge und Thäler laſſen die Gruppen und Strauchpartieen ſo erſcheinen, daß dieſelben nur an den ihnen angewieſenen Plätzen ſtehen können. Schlingpflanzen, die überall ein Anſehen von üppiger Vegetation verleihen, ſind vielfach angebracht, alte Baumſtümpfe, große Steine u. ſ. w. damit bekleidet. Die Bosquet-Pflanzungen ſind mit Gruppen perennirender Stauden und niedriger Blumen in ihren Conturen begränzt, oft ſind es wildwachſende Arten, von denen in künſtlichen Niederungen Schilf, Rietgräſer, Butomus umbellatus, Sagittaria und andere Sumpfpflanzen ſtehen. Das Arboretum und die Perennien ſind nach dem natürlichen Syſtem geordnet und gruppenweiſe vertheilt, Obſtarten und Fruchtſträucher ſehr paſſend aufgeſtellt.

Die drei diesjährigen Ausſtellungen des Gartens, begünſtigt durch ſeine Lage und Nähe zur Stadt, ſollen das Ausgezeichnetſte geboten haben, was die Horticultur bis jetzt in England geleiſtet hat, und in eben dem Maaße beſucht worden ſein. Wenn man bedenkt, daß die Koſten dieſer Schauſtellungen, deren höchſte Prämie 20 £ iſt, die Summe von 2400 £ betragen haben, ſo iſt dies ein ungefährer Maaßſtab für die Großartigkeit dieſes Vereins. Herr Marnock, Inſpector des Gartens, iſt zugleich der Schöpfer dieſer ausgezeichneten Anlagen und gleichzeitig der Hauptredacteur einer Zeitſchrift, die vor drei Jahren unter dem Namen United Gardeners and Land-Stewards Journal zuerſt erſchien. Im letzten Jahre iſt Gardeners Gazette damit vereinigt worden und unter dem Titel Gardeners and Farmers' Journal hat dieſe wöchentlich erſcheinende Zeitſchrift eine große Popularität gewonnen und bringt fortwährend viele gediegene Abhandlungen. Der Ertrag dieſes Journals wird zu einem Fonds verwandt, aus dem hülfsbedürftige Gärtner und Landwirthe oder deren Familien im ganzen Lande unterſtützt werden.

Kew Gardens.

Der berühmte botaniſche Garten von Kew mit ſeinen großartigen Verſchönerungen der Gegenwart, würdig der engliſchen Nation und ihres Standpunktes der Cultur, iſt dem Publikum und jedem Fremden täglich von ein bis ſechs Uhr geöffnet. Schon im vorigen Jahrhundert waren hier die größten botaniſchen Schätze zuſammengebracht, und noch gegenwärtig beſitzt dieſer Garten eine Pflanzenſammlung, mit der keine andere verglichen werden kann. Die berühmteſten engliſchen Botaniker und Reiſenden, Sir Joſeph Banks, Allan Cunningham, Robert Brown und jetzt Sir William Hooker, ſind die Förderer dieſes großartigen Inſtituts geweſen. Der Garten ſelbſt war unter der Regierung der letzten Könige, als ihr Privatbeſitz, mehr und mehr in Verfall gerathen, bis die Königin Victoria im Jahre 1841 auf allgemeinen Wunſch den Garten wieder begünſtigte; das Terrain wurde durch Hinzufügung der königl. Treibereien und Küchengärten bedeutend vergrößert, ein anderer Theil Landes noch dazu gezogen, ſo wie der jetzige berühmte Director berufen, um mit enormen Mitteln dieſe Anſtalt den Anforderungen der jetzigen Zeit entſprechend einzurichten.

Manche der älteren Gewächshäuſer übergehend, deren Geſammtzahl ſich auf einige zwanzig beläuft, erwähne ich zuerſt des ſogenannten Conſervatoriums, nicht fern von dem prachtvollen, gußeiſernen Eingangsthore belegen. Es enthält eine ſeltene Collection von Palmen mittlerer Größe und anderer Monocotyledonen, die meiſtens friſch verpflanzt für ihren zukünftigen Standort, das neue Palmenhaus, vorbereitet waren. Cocos coronata, Seaforthia elegans, Livistona australis und L. chinensis, verſchiedene neue Phœnix- und Areca-Arten, Ceroxylon andicola ſind einige dieſer Palmen, herrliche Dracæna-Arten in ſtarken Pflanzen, Zamia, Encephalartos und Cycas-Arten, viele

Musa und Bromeliaceen waren darin aufgeſtellt. Unfern von hier kommen wir in einen geradlinigen Hauptweg, im grandioſeſten Style ausgeführt, der zu dem neuen Palmenhauſe führt; zwei Reihen junger Cedrus Deodara begränzten denſelben und werden ſpäter eine prachtvolle Avenue bilden. Zwiſchen dieſen liegen ſymmetriſch geordnete Gruppen von immergrünen Sträuchern, Rhododendren, Kalmien ꝛc., die ebenfalls ſymmetriſch geformte Blumengruppen umgeben, und, auf das Schönſte unterhalten, abwechſelnd mit Cuphea platycentra und C. strigulosa, Lantana Selloï, Nierembergia gracilis, Petunia van Houtteï, rothgefüllten Senecio, Calceolaria angustifolia gelbblühend, und ſcharlachrothen Verbenen und Pelargonien bepflanzt waren. Das Palmenhaus, ein coloſſales Prachtgebäude, war ſeiner Vollendung nahe; es beſteht aus drei Abtheilungen in einer Länge von 362 Fuß und iſt ganz aus Stein, Eiſen und Glas conſtruirt mit elliptiſch gebogenen Fenſtern. Der mittlere höchſte Theil iſt 66 Fuß hoch, hat eine Länge von 138 Fuß und eine Tiefe von 100 Fuß. Eine eiſerne Wendeltreppe führt zu einer Gallerie hinauf, die in einer Höhe von 32 Fuß rings herumläuft und ſpäter einen impoſanten Anblick auf die Pflanzen gewähren wird. Die Flügelabtheilungen zu beiden Seiten ſind 50 Fuß tief und 30 Fuß hoch. Die für die Verglaſung benutzten Scheiben ſind etwa dreimal ſo lang als breit, decken nur ⅛ Zoll übereinander und ſind mit ſchmalen Bleiſtreifen gedichtet. Nach mannigfachen Verſuchen iſt ein gelblich grünes Glas eigends für dieſen Bau fabricirt, welches die Sonnenſtrahlen nur in der Art concentrirt, daß die darunter ſtehenden Pflanzen nicht verbrannt werden, da bei den coloſſalen Dimenſionen des Hauſes kaum eine andere Art der Beſchattung anzubringen war. Die Erwärmung geſchieht durch Waſſerheizung mittelſt 4½-zölliger eiſerner Röhren, deren Geſammtlänge auf 24,000 Fuß angeſchlagen iſt, und mittelſt Tanks für die erforderliche Bodenwärme, die auf 1000 Fuß Länge berechnet ſind. Die Rauchfänge werden durch einen Tunnel zu einer Entfernung von 500 Fuß weggeführt und dort in einen 60 Fuß hohen Schornſtein ausgemündet; unter dieſem befindet ſich zugleich das Kohlenmagazin, von wo auf einer Eiſenbahn durch den vorerwähnten Tunnel die nöthige Feuerung herbeigeſchafft wird. Die noch nicht vollendete Umgebung des Palmenhauſes wird ſich ſymmetriſch an daſſelbe anſchließen und vor demſelben eine Terraſſe und ein großes Baſſin in natürlicher Form angelegt, mit breiten Wegen umgeben, die ſich mit den übrigen Partieen des Gartens verbinden. Das hinter dem Gebäude liegende große Terrain von etwa 20 engliſchen Morgen iſt für ein Pinetum beſtimmt und wird, im Nordweſten belegen, ſpäter erwünſchten Schutz gewähren. Wandern wir von hier unter herrlichen Baumgruppen, von denen eine majeſtätiſche Platane, Quercus Cerris, Sophora japonica u. a. in der Nähe des Sonnentempels ſtehen, nach dem mittleren Theile des Gartens, wo die meiſten der übrigen Pflanzenhäuſer vereinigt liegen, und treten in das Orchideenhaus. Es iſt 90 Fuß lang, hat aber 28 Fuß Tiefe, Glasdach von beiden Seiten, doch nur nach Süden Plintfenſter. Ein ſteinerner Tiſchbort führt ringsum, und durch die Mitte des Hauſes ein Weg, einige Stufen höher gelegen, der den mittlern Theil des Hauſes in zwei Beeten theilt. Dieſe ſind terraſſenförmig mit Steinplatten gebildet, mit einem eiſernen Rand umgeben, daß Waſſer darauf ſtehen und verdunſten kann. Die Orchideen, meiſtens in großen Töpfen, ſind auf dieſen Beeten ſo geordnet, daß ſie leicht zu überſehen und zu behandeln ſind. Die Sammlung iſt reich an Arten, beſonders oſtindiſchen, und enthält ſehr viele der ſtärkſten und ſchönſten Exemplare, die ich geſehen habe, da ihr vor einigen Jahren die Sammlung des Herzogs von Bedford einverleibt und ſpäter die des verſtorbenen Herrn Clowes, eine der größten und ſchönſten Sammlungen des Landes, vermacht iſt. Auf der Nordſeite des Hauſes entlang ſteht eine ausgezeichnete Collection von Farrnkräutern, ſo wie eine große Zahl der prachtvollſten ſeltenen Baumfarrn: Daræa circularia, Darœa diversifolia, mit rieſigen Wedeln, Marattia elegans, Blechnum corrovandense, ferner: Asplenium flaccida, Dicksonia sqarrosa, Hemitelia horrida u. a. als Decoration vertheilt. Asplenium nidus, hier Neottopteris vulgaris genannt, und das höchſt ſeltene Platycerium grande von Neuholland, erwähne ich noch ihres auffallenden Habitus halber. An das Orchideenhaus ſchließt ſich unmittelbar bei gleicher Tiefe ein Warmhaus von 50 Fuß Länge an; es enthält außer vielen Seltenheiten aus Oſtindien mehrere dortige Giftpflanzen und andere botaniſche Schätze; Schlingpflanzen der heißen Zone: Combretum, Ipomœa, Petræa-Arten beranken die Sparren. Nach dieſen verdient unſtreitig ein Haus, in Form eines Kreuzes erbauet und mit allen Verbeſſerungen der Jetztzeit verſehen, mit neuholländiſchen Pflanzen den erſten Beſuch. Es hat eine Länge von 150 Fuß und die beiden an die mittlere, breiteſte Abtheilung gränzenden Flügel haben 22 Fuß Tiefe, alles mit doppeltem Glasdach. Hier befindet ſich die vollkommenſte und größte Sammlung von Proteaceen, wie ſie kein anderer Garten aufzuweiſen hat. Viele dieſer vortrefflichen buſchigen Exemplare waren mit ihren ſonderbar geformten Zapfen geſchmückt und werden während des ganzen Jahres im Hauſe gehalten. Außer einer reichen Collection neuholländiſcher Papilionaceen, war der übrige Raum mit blühenden Pflanzen aufgeſchmückt, da viele der hierher gehörenden Neuholländer, Eriken u. ſ. w. im Freien ſtanden. Die Cactus-Sammlung, würdig den Proteaceen zur Seite ſtehend, befindet ſich in zwei, hinter dem erwähnten Hauſe liegenden, Abtheilungen. Sie enthält unzählige Original-Exemplare, viele von ſeltener Größe; ein Echinocactus visnacus von San Luis Potoſi trug auf ſeiner Etiquette die Gewichtsangabe von 713 Pfund, welche einen Begriff von ſeinem rieſigen Umfange giebt. Die großen Exemplare ſtehen zu ebener Erde in der Mitte des Hauſes, die kleineren auf den Tiſchborten längs der Fenſterfronte. Mehrere dann zunächſt liegende ältere Glashäuſer enthalten meiſtens Warmhauspflanzen, Zwiebelgewächſe, Scitamineen und Aroideen in zahlloſen Arten. Eins der größten dieſer Häuſer dient proviſoriſch zu einem botaniſchen Muſeum, das an trocknen Früchten, Samen, Holzbildungen u. ſ. w. unſchätzbare Sachen enthalten ſoll und ſpäter für alle Beſchauer und beſonders für Männer vom Fach vom höchſten Intereſſe ſein wird. Die Sammlung der im Freien perennirenden Stauden iſt ſehr reichhaltig, derſelben ſteht aber eine Vergrößerung bevor; daſſelbe gilt von dem Arboretum, das urſprünglich auf einem zu kleinen Platz angelegt iſt, aber viele mächtige Exemplare der ſeltenſten nordamerikaniſchen Baumarten enthält, zu denen vieles Neue in den letzten Jahren angepflanzt iſt. Alle Bäume und Sträucher ſtehen auf ſchön gehaltenem Raſen mit Etiquetten bezeichnet, dieſe ſind von Eiſen, die bemalte Schriftplatte mit Glas überzogen. Die Wege ſind in dieſem Garten, wie in allen engliſchen, muſterhaft angelegt und unterhalten, wie ſie in Deutſchland leider noch immer ſelten zu finden ſind. Das lebhafte Intereſſe des Publicums an dieſen Anlagen, beweiſ't ſich durch den zahlreichſten Beſuch und die vielen Pflanzenſendungen aus allen Zonen der Erde, als Geſchenke für den Garten, deſſen große Wichtigkeit für die Wiſſenſchaft, für Kunſt, Handel, Acker- und Gartenbau, wie für allgemeine Bildung des Volkes, ſehr wohl erkannt wird.

Ueber das Pflanzen junger Obſtbäume giebt Rubens in der „Agronomiſchen Zeitung“ folgende Regeln: Nur in einem trockenen, hochliegenden, lockeren und ſandigen Boden iſt das Verpflanzen der Bäume im Herbſte vortheilhaft; in einem ſchweren, lehmigen und feuchten Boden darf es nur im Frühjahre geſchehen. Daſſelbe iſt der Fall mit allen zarten Obſtgattungen, als Pfirſichen, Aprikoſen, Weintrauben, zahmen Kaſtanien, feinen Birnſorten, Kirſchen ꝛc. Es geſchieht dann, ſobald die Erde trocken und die Witterung gelind und milde iſt.

Das Beſchneiden der Wurzeln und Aeſte iſt zum freudigen Wachsthum beſonders nöthig. Zuerſt nimmt man die Wurzeln vor, indem von deren Zuſtand das Beſchneiden der Krone abhängt. Alle Schnitte an dicken Wurzeln macht man von unten herauf, ſo daß der Schnitt auf die Erde zu ſtehen kommt, damit keine Feuchtigkeit eindringe und die Wunde bald zuheile. Hat der Baum nur einige kahle Hauptwurzeln, wie es oft bei Birn- und Nußbäumen der Fall iſt, ſo umgiebt man ſie beim Setzen mit einigen wollenen Lappen, alten Strümpfen ꝛc., wodurch ſie Saugwurzeln in Menge bilden.

An der Krone läßt man bei jungen Bäumen 4 bis 6 Augen ſtehen, je nachdem der Baum mehr oder weniger Wurzeln hatte. Die Stellung der Augen an den einzukürzenden Zweigen muß beſonders berückſichtigt werden; denn nach derjenigen Richtung, nach welcher das Auge zeigt, wächſt auch der Aſt. Bei den Aepfelbäumen, welche meiſt eine breite Krone mit flachliegenden Aeſten bilden, darf man keinen ſenkrecht ſtehenden Aſt in der Mitte dulden; auch muß man beim Einkürzen der übrigen Aeſte darauf ſehen, daß keine Augen nach innen ſtehen. Sollten unter der Krone noch Aeſte zur Verdickung des Stammes ſich befinden, ſo kürzt man ſie auf einige Augen ein, und nimmt ſie im folgenden Frühjahre ganz weg.

† **Ueber Aufbewahrung der Pfropfreiſer.** Bedeckt man die Reiſer, welche man bei ſchicklicher Zeit geſchnitten hat, in kleinen Gräben neben einander liegend 5 bis 6 Zoll mit Erde, ſo erhalten ſie ſich, wie bekannt, bis Ende Mai ſehr gut; auch bewahrt man ſich ſeine Bindeweiden ſo am Beſten den ganzen Sommer hindurch.

Ein Gärtner aus Lyon berichtet, daß zufällig durch eine Ueberſchwemmung der Rhone eingeſchlagene Reiſer ziemlich hoch mit ſchlammiger Erde bedeckt wurden, die man bei Umarbeitung des Bodens ein Jahr darnach ganz friſch wieder ausgrub. Sie wurden in Moos eingepackt, das untere Ende der einzelnen Bündchen aber in ſchwerer Erde eingeſchlagen und mit Farrnkraut bedeckt; ſie erhielten ſich ſo beinahe zwei Jahre und wurden dann mit gutem Erfolge gepfropft. Es waren Reiſer jeder Art, Kern- und Stein-Obſt und andere fremde Gehölze. Oft auf ähnliche Art wiederholte Verſuche gaben immer daſſelbe Reſultat.

In Nordamerika verpackt man weit zu verſendende Reiſer in blecherne Büchſen, die mit Honig gefüllt ſind. Gut verklebt können ſolche Reiſer 18 Monate lang unterwegs ſein.

Mechanik des Gartenbaues.

(Vergl. Band III. Seite 161, 257, 305 und 401; und Band IV. S. 1 u. 65.)

Stein- oder Felſen-Hügel und die dafür geeigneten Pflanzen.

Wenn Steinhügel oder ſonſtige Partieen von Geſtein in einem Garten angebracht werden, dann liegen dabei ganz verſchiedene Abſichten zum Grunde: entweder beabſichtigt man die Nachbildung einer wilden Naturſcene oder man will eine Oertlichkeit ſchaffen, welche für die Cultur gewiſſer Pflanzen geeigneter iſt, deren Wachsthum fördert und dieſelben einen weit intereſſanteren Effect machen läßt, als wenn ſie in irgend einer anderen Weiſe cultivirt werden. Hat man das erſtgenannte Ziel im Auge, dann will man eine pittoreske Zuſammenhäufung natürlicher Felſenſtücke copiren, oder durch eine geſchmackvolle und umſichtige Auswahl derſelben einen Bau aufthürmen, der frei ſein muß von allen winzigen Partikeln, denn dieſe ſind es gerade ſehr oft, welche in einer Naturſcene ſehr häufig den ganzen Charakter zerſtören. Daher muß eine ſolche Geſtein-Partie in einer ziemlichen Entfernung von dem Wohnhauſe belegen und alle Fragmente, welche dazu verwendet werden, müſſen groß und maſſiv ſein. Ueberdies muß die Vegetation, welche in einer ſolchen Partie von bedeutender Größe und Ausdehnung angebracht wird, derſelben untergeordnet ſein, denn ſie ſoll nicht die hervorragendſten Reize derſelben bilden, ſondern nur eben hinreichen und ſo vertheilt ſein, daß ſie der Partie Relief und Verſchiedenheit verleiht.

Bei der obenerwähnten zweiten Abſicht muß die Conſtruction von Geſtein-Hügeln oder Partieen nach ganz verſchiedenen und in manchem Betracht entgegengeſetzten Grundſätzen vollführt werden. Hier ſind es die Pflanzen und nicht das Geſtein, welche beſonders die Zierde hervorbringen ſollen, und daher iſt es vonnöthen, daß das Geſtein, welches man dazu verwendet, eher aus kleineren Fragmenten beſtehe, die eine größere Menge von Spalten und Ritzen darbieten, um Pflanzen in dieſelben hineinzufügen; auch müſſen die verſchiedenartigen Pflanzen in größerer Anzahl angewendet und vertheilt werden. Und was nun die Lage anbelangt, ſo braucht dieſe Partie nicht in den entlegeneren und wilderen Theil des Terrains verlegt zu werden, ſondern vielmehr in denjenigen, der mit Kunſt und Geſchmack bevorzugt worden.

Es giebt viele Situationen in einem Garten, deren Reiz durch eine ſolche Geſtein-Partie erhöht werden kann, ſo namentlich der Rand von Waſſerbaſſins, und da es in einem größeren Garten von überaus großem

Nutzen iſt, in den verſchiedenen Theilen deſſelben Ciſternen oder kleine Reſervoirs zu beſitzen, ſo werden dieſe eine große Zierde dadurch erhalten, wenn man ſie mit einer unregelmäßigen Geſtein-Bank oder Hügel umgiebt, die mit hübſchen Rankgewächſen beſetzt ſind.

Bei der Auswahl von Geſteinſtücken, muß man dieſelben von verſchiedenen Dimenſionen und unebener Oberfläche nehmen und alle Riſſe, Spalten und Oeffnungen zwiſchen ihnen mit ſolcher Erdmiſchung anfüllen, welche für die hineinzupflanzenden Gewächſe geeignet iſt. Auf dieſe Weiſe können die Geſteinſtücke an jähern Hügeln aufgeſchichtet, zur Markirung von Wänden und Mauern angebracht und ſelbſt zum Schutze einer den Winden ausgeſetzten Localität zu einem Hügel aufgethürmt werden.

Indem man ſolche Geſtein-Partieen oder Hügel bildet, erreicht man einen doppelten Zweck, einmal, daß man ſich eine intereſſante und zierende Oertlichkeit in der Gartenſcene ſchafft, und dann, daß man einen geeigneteren Standort für manche zarte Pflanzen erlangt, wo mit größerer Gewißheit ihre beſſere Reife und ihr beſſerer Blüthenſtand zu erzielen iſt. Manche Species, welche ihrer Conſtitution nach zu zart für unſer gewöhnliches Clima ſind, werden veranlaßt, an einem ſolchen Standorte auf's Gedeihlichſte zu wachſen, während ſie durchſchnittlich in gewöhnlichen Gartenbeeten kaum am Leben bleiben dürften. Natürlich wird man fragen, wie dies eigentlich zugeht? Aber die Antwort iſt einfach die, daß ein ſolches Reſultat augenſcheinlich der größern Einförmigkeit der Feuchtigkeit zuzuſchreiben iſt. In einer trockenen Saiſon leidet eine zarte Pflanze in einem gewöhnlichen Gartenbeete immer durch Mangel an Feuchtigkeit, während ſie in einer naſſen Saiſon durch das entgegengeſetzte Uebermaaß gefährdet wird. Iſt ſie indeß zwiſchen Geſtein gepflanzt, dann genießt ſie ein glückliches Medium: das Uebermaaß von Feuchtigkeit zieht zwiſchen dem Geſtein ab und tritt in entgegengeſetztem Falle Dürre ein, dann verhindern die Steine eine zu ſchnelle Verdunſtung der Erde, die unausbleiblich erfolgen müßte, wenn die Erde nicht einen ſolchen Schutz hätte.

Ein Ueberfluß an Feuchtigkeit des Grundes, beſonders in einer ruhigen Atmoſphäre, iſt unzweifelhaft die Haupturſache, daß ſo manche Species von Annuellen und zartwurzeligen, halb ausdauernden Perennen plötzlich verloren gehen. Wir wollen hier nur auf ſolche Pflanzen hindeuten, wie Brachycome, Leptosiphon, Zinnia, Salpiglossis, Phlox Drummondii und Ipomopsis picta unter den einjährigen und zweijährigen; ſo auch die kleineren Lobelien und Nierembergien unter den Perennen; und ſelbſt die krautartigen Calceolarien und die rankenden Petunien ſind durch Uebermaaß von Feuchtigkeit vielfach gefährdet. Dies iſt im Winter mit einer noch weit größeren Anzahl der Fall, ſelbſt unter denen, die vollkommen ſtark genug ſind, einige Grade Froſt zu vertragen, ja gar mit einigen unſerer einheimiſchen Species, welche, wenn ſie günſtig mit ihren Wurzeln ſituirt ſind, den ſtrengſten Wintern in den ausgeſetzteſten Localitäten widerſtehen werden; ein ſchlagendes Beiſpiel iſt das Helianthemum. Hier wollen wir denn auch beiläufig bemerken, daß in allen Fällen, wo dieſe Pflanzenfamilie auf gewöhnlichen Blumenbeeten cultivirt wird, ſie nicht nur an den Wurzeln eine tüchtige Scherbenunterlage zum gehörigen Waſſerabzug haben, ſondern auch die Erdoberfläche mit kleinen Kieſeln, Muſcheln, Backſteinbrocken ꝛc. bedeckt ſein muß, damit die Schüſſe nicht auf der feuchten Erde ruhen. Auf der Seite eines Hügels, wo ſie friſchen Winden ausgeſetzt ſind, leiden ſolche Pflanzen weniger als an niedrigern Standorten, wo ihnen ſolche Kieſeln- oder Muſchelnbedeckung fehlt. Entſchieden ſucculente Pflanzen, als Sedums, Sempervivums und die härteren Cactus-Species im Sommer, ſo wie die ganze Race der Alpinien, werden ſelten im offenen Garten mit ſolchem Erfolge gezogen werden können, wie es auf einer ſolchen Geſteinpartie der Fall iſt.

Maſſen von den gewöhnlichen Scharlach-Pelargonien auf einem Steinhügel angebracht, machen einen reizenden Effect. In die mit Erde ausgefüllten Spalten zwiſchen den Steinen eingepflanzt, erhalten ſie keine überreichliche Nahrung, ihre natürliche Ueppigkeit wird in Schach gehalten und ſie blühen raſcher und reichlicher. Petunia, Nolana, Salvia, Amphicome arguta erlangen ebenfalls einen frühzeitigeren und reichlicheren Blüthenſtand. Das Mesembryanthemum tricolor (Pyropæum) an ſolcher Oertlichkeit in bedeutenden Maſſen angebracht, wird zum lieblichſten Gegenſtande. Wir könnten hier noch viele hübſche Pflanzen als Beiſpiele anführen, die für Geſteinpartieen ſich beſonders eignen; aber es iſt mehr unſere Abſicht, den im Allgemeinen günſtigen Einfluß derſelben auf viele Individuen der Pflanzenwelt darzuthun, als eine Nomenclatur dieſer letzteren zu geben.

Es giebt gewiß nur Wenige, welche es nicht für ſehr wünſchenswerth anſehen ſollten, daß die Cultur ſolcher Pflanzen, als der Achimenes coccinea, der zarteren Thunbergien, Alſtrömerien und mancher anderen, denen wir auch noch eine große Anzahl von Amaryllideen und Irideen beigeſellen wollen, gehörig gefördert und ausgedehnt würde; nun, allen dieſen lieblichen Individuen wird eine Wachsthum und Blüthenſtand fördernde Oertlichkeit gewährt, wenn man ſie z. B. in geſchützter Lage auf mit Geſtein-Fragmenten ausgeſtatteten Beeten vor der Vordermauer der Gewächshäuſer placirt. Selbſt den zarteren exotiſchen Pflanzen wird eine ſolche Oertlichkeit im Freien zuſagend ſein, da die Wärme der Mauer des geheizten Hauſes ſich dem Boden mittheilt. Sorgt man nun noch für im Herbſte geſäete Annuelle und benutzt dieſe zugleich mit frühblühenden Knollengewächſen; trifft man ſodann eine gehörige Auswahl von hübſch blühenden Pflanzen für die kommenden Saiſons und vermiſcht ſie mit rankenden und niedrig wachſenden Immergrünen für die Winterſaiſon, dann hat man den Platz vor dem Gewächshauſe, der ſonſt nur eine nackte Backſteinmauer darbietet, auf eine dem Auge wohlthuende Weiſe ausgeſtattet.

In großen und größeren Gewächshäuſern, namentlich in Conſervatorien, ſind Werke oder Bildungen von Geſtein beſonders anzuempfehlen. In kleineren Häuſern wird eine ſolche Geſteinbildung natürlich durch Localumſtände bedingt; aber auch dort läßt ſie ſich als Einfaſſung von Waſſerbehältern, als unregelmäßiger Abhang an der Hintermauer oder ſtatt des Bortes unter den Fenſtern der Vordermauer, mit gehöriger Raumlaſſung für die Waſſerröhren an letzterer, anbringen. Ciſternen und Waſſerbehälter ſind nothwendige Requiſiten in allen Gewächshäuſern; oft ſind ſie aber von unangenehmem, manchmal gar von häßlichem Anblick. Um einem ſolchen Uebelſtande abzuhelfen, weiſet man ihnen zuweilen ihren Platz in einem zurückgelegenen Schoppen an und bringt ſie mittelſt Röhren und Hähnchen mit dem Hauſe in Verbindung. Ein ſolches Verfahren iſt aber nicht anzuempfehlen, denn Waſſer, welches dem Einfluſſe der Sonne ausgeſetzt iſt, kommt der Vegetation viel mehr zu Gute, als ſolches, mit welchem dies nicht der Fall geweſen. Die Waſſerbehälter in einem Hauſe können aber zu einem reizenden Objecte gemacht werden, wenn man den Rand derſelben mit Geſtein-Fragmenten umgiebt und mit gehörigen Pflanzen beſetzt. Für ſolche geringeren Geſteinbildungen dürfte der Tuffſtein geeignet ſein; jedenfalls aber möchten wir Allen abrathen, verſchiedene Steinarten zu nehmen, um recht Buntes zu erlangen, denn das Geſtein iſt nur Nebenſache und die darauf zu ziehenden Pflanzen ſollen die Hauptzierde ſein.

In Gewächshäuſern von großen Dimenſionen müſſen natürlich die Steinhügel nach einem größeren Maaßſtabe angelegt werden. In dem großen Conſervatorium von Chatsworth iſt eine große Geſteinmaſſe aufgethürmt worden, um den Treppen-Aufgang zu der oberen Gallerie zu verbergen; und auf dem einen Ende dehnt ſie ſich an dem Rande eines kleinen Teiches aus. Dieſe große Geſteinpartie bietet verſchiedenartigen Pflanzen, ſowohl Sträuchern als kriechenden Species die paßlichſten Standorte. Die nördliche Seite iſt faſt ausſchließlich den Farrn und Lycopodien eingeräumt, welche dort überaus wohl gedeihen und einen ſchönen Effect hervorbringen; beſonders hervorſtechend ſind dort die ſchönen Adiantum-Species. An einigen Stellen, wo größere Felsblöcke angebracht werden mußten und mithin weniger Erdraum für die Wurzeln anderer Pflanzen iſt, hat der am Fuße derſelben eingepflanzte Ficus repens die ganze Oberfläche mit ſeinen ſchön grünen Blättern bedeckt. Die Zweige deſſelben klimmen an den Felsſtücken empor und halten ſich mit ihren zahlreichen Wurzeln feſter an denſelben als unſer wilder Epheu. Er bringt keine beſonders ſehenswerthe Blumen, aber die Eigenſchaften, ſich feſt an den Stein zu klimmen, ſeine raſche Ausbreitung und ſein ſchöner immergrüner Charakter, machen ihn zu einem der geeignetſten Subjecte, um zwiſchen ſchönern Pflanzen gebracht zu werden; überdies gefällt ihm eine feuchte Oertlichkeit und daher verſchmähe man ihn nicht bei den Geſtein-Einfaſſungen von Ciſternen.

Auch manche Cacteen, beſonders Epiphyllen und Cereus flagelliformis, vermögen ſich zu ihrem größten Vortheile an einem ſolchen Standorte zu zeigen. Hängt z. B. ein E. splendidum oder speciosum über ein hervorragendes Felsſtück, dann thun ſie ſich recht in ihrer Schönheit hervor. Zu dieſen mögen noch hinzugefügt werden: Stephanotis, verſchiedene Convolvulaceen, Combretums und Paſſifloren; ſodann kleinere Pflanzen, als die Species von Achimenes, Gesneria und Gloxinia, und unter allen dieſen werden einige niedrige, buſchige Sträucher dem Ganzen ein hübſches Relief geben. Im Grünhauſe oder im kalten Conſervatorium werden Meſembryanthemums und Thunbergien, einige Tropäolums, beſonders T. tricolorum und Lobbianum, Clianthus puniceus und Manettia als Hauptzierden zu verwenden ſein. Maſſen von Lycopodium denticulatum und Oxalis floribunda mögen dann hie und da vertheilt werden.

Natürlich hängt bei der Herrichtung eines ſolchen Geſteinwerkes Alles von der umſichtigen Auswahl und richtigen Gruppirung der Pflanzen ab; dies muß dem Ermeſſen und dem guten Geſchmack Desjenigen überlaſſen bleiben, welcher ſich mit einer ſolchen Anlage befaßt; doch iſt jedenfalls dabei nicht aus dem Gedächtniß zu verlieren, daß, da die Pflanzen die Hauptzierde abgeben ſollen, dieſelben etwas dicht und gedrängt gepflanzt werden müſſen, ſo daß die Vegetation den größten Theil der Oberfläche bedeckt.

Horticulturiſtiſche Principien,

theoretiſch und praktiſch dargeſtellt;

oder

Verſuch zu einem leichtfaßlichen Unterricht für angehende Gärtner und Gartenfreunde.

Vom **Redacteur.***)

Zweiter Abſchnitt.

Die Erde, die Oberfläche derſelben, der Boden.

Der Körper, auf welchem wir leben, die Erde, iſt kein zufällig gewordener, aus Stein und Erde beſtehender Klumpen, in welchem auſſerordentliche Kräfte ohne Zuſammenhang wirken, nein! er iſt ein Glied der großen unermeßlichen Kette, die wir Himmelskörper nennen, oder die Erde iſt (wie Herder mit ähnlichen Worten ſagt) ein Stern unter andern Sternen!

Die in gewiſſer Folge, oder unveränderter Ordnung geäußerte Thätigkeit, von welcher Jahrtauſende Zeugenſchaft ablegen, giebt mehr als dem Gedanken Raum, daß nicht allein in allen ihren Theilen eine vollkommene Einrichtung, Organiſation herrſche, ſondern die Erſcheinungen, die von dieſer Thätigkeit hervorgerufen werden, laſſen uns auch mit vollkommenem Recht auf das Daſein auſſerordentlicher Kräfte ſchließen. Vom Chaotiſchen, vom Wirren, vom Ordnungsloſen, ſind keine regelmäßigen Entäußerungen von Thätigkeit, nie geordnete, am Wenigſten ſo unübertrefflich geordnete Wirkungen zu erwarten, zu hoffen möglich.

Es kann daher kein Zweifel obwalten, daß dieſer Körper, den wir Erde nennen, dieſer Planet, den wir bewohnen, nicht eben ſo gut wie jeder Thier- oder Pflanzenkörper ein Organismus, ein geordnetes Ganzes, ein wohl eingerichteter Körper ſei.

Die Beweiſe ſeiner auf Fortbildung beruhenden, im Leben begründeten Thätigkeit, liefert uns die Wiſſenſchaft, durch ihre Verwandte, die Geognoſie, das iſt Gebirgskunde. Sie zeigt uns die Perioden dieſer ſeiner Fortbildung dadurch, daß ſie uns die Pflanzen- und Thierformen einer jeden vor Augen führt, wie ſie der Reihe nach vorhanden waren und untergingen. Wir erſehen daraus, oder ſind dadurch belehrt, indem wir, ſo weit es angeht, zurückblicken, wir möchten ſagen, die Erde in ihrem jugendlichern Zuſtand betrachten, daß die Geſchöpfe dieſer Periode, verglichen mit den heutigen, am meiſten differiren, am meiſten von einander abweichen, die wenigſte Aehnlichkeit, wohl aber die größte Unähnlichkeit beſitzen, ſeien es Pflanzen oder Thiere.

---

*) Vergl. Band III S. 497 u. Band IV S. 78 d. Zeitſchrift.

Nachdem wir Lebensthätigkeit, auf Selbſterhaltung und Fortbildung gerichtet, als jenen Zuſtand bezeichnen, den wir Leben nennen, ſo können wir auch dieſen Körper, nämlich die Erde, nicht ohne Leben uns vorſtellen.

Auch wiſſen wir, daß der thieriſche Organismus in ſeinem Innern und ſo auf ſeiner Oberfläche lebende Geſchöpfe erzeugt und ernährt, daß deren Entſtehen, Dauer, ihr Vergehen, von dem von ihnen bewohnten Körper ſeiner ihm eigenthümlichen Lebensthätigkeit abhängig, bedingt ſei. Können wir noch zweifeln, daß alles Lebendige auf der Erde nicht ein ähnliches, ein analoges Daſein habe? Wie um ſo mehr ſind wir gezwungen, das große Werk des unbegreiflichen Geiſtes, deſſen Allmacht noch unbegränzter als die Sphäre der Kette der Geſtirne iſt, anzuſtaunen, der Milliarden ſolcher Körper, auf einen Wink in's Leben rief, und ihnen eine unendliche Dauer erſchuf, indem er ihnen die Kraft der Fortbildungsfähigkeit verlieh, ein Leben ohne Ende, wie bald mit dem Aufhören des Einen, das Werden eines Andern bedungen, unzertrennlich iſt.

Hierin liegt der Ausfluß jener unendlichen Weisheit, jener unermeßlichen Macht, die wir ahnen, deren Wirkungen wahrnehmen, und dadurch ſchon einen feſten Fels erſtiegen haben, der uns Schutz gewähren würde, könnten uns je die Wogen des Zweifels bedrängen, was keinem Jetztlebenden und keinem der ſpäteſtnachkommenden Geſchlechter Angehörigen in banger Ausſicht ſteht, wenn er trachtet nach der Ueberzeugung, die Jedem zu Theile wird, daß die Herrlichkeit Gottes all dieſe Wunder der Allmacht zugleich für eine ewige Dauer gebildet hat.

Nachdem wir wohl ſchon zu weit über jenen Kreis hinausgeſprochen haben, zu dem wir diesmal zu reden uns zum Ziele ſetzten, als wir Gedanken der weiſeſten Menſchen von Jeher und Heute, mit unſern Anſichten vereinbarten, waren wir jedoch eingedenk, daß ſo mancher unſerer Leſer, der ſich auf jenem Standpunkt befinden möge, wohin wir urſprünglich unſere Worte zu richten geſonnen waren, und wohin wir ſie nun wieder ſenden oder richten werden, auch trachten wird, indem er ſein Wiſſen zu mehren bemüht iſt, dieſen Standpunkt zu verlaſſen. Wenn er dann nach Jahren dieſe Zeilen wieder zu Geſichte bekömmt, ſo wird ihm ſeine eigene Erhebüng, ſeine vollzogene, auch ſeinem Weſen eigenthümliche Fortbildungsfähigkeit klar vor Augen liegen, die ein guter unerſchütterlicher Wille mit wenigen Mitteln zu bewirken vermag, wie die Erde mit ihrer Lebensthätigkeit, mit ihrer Fortbildungskraft, von der Flechte zur rieſigen Eiche fortſchreitet, wie wir bald ſehen werden.

Unſerer Abſicht gemäß, wollen wir nun jenen Theil unſeres Planeten, unſerer Erde, den wir nun einmal näher zu kennen nothwendig haben, ſo weit, oder ſo viel in Unterſuchung ziehen, als es der Zweck gegenwärtiger Aufgabe nothwendig macht. Dieſer Theil iſt die äußerſte Oberfläche, die gewöhnlich in Beziehung auf Garten- und Ackerbau mit dem Ausdrucke Boden bezeichnet wird.

Bevor wir zu jener Form wiederum zurückkehren, durch welche wir den Anfänger am leichteſten zu belehren hoffen, wir meinen, bevor wir wieder durch Fragen und Antworten ſprechen werden, halten wir es für zweckmäßig, Anſichten und Thatſachen auszuſprechen, die gleichſam dieſem Abſchnitt als Einleitung dienen dürften.

Es giebt in Folge ihres Urſprunges, d. i. ihrer Entſtehung und nach ihrer chemiſchen Beſchaffenheit, wie nach ihren phyſiſchen Eigenſchaften, zweierlei gänzlich verſchiedene Materien auf der Erde, die ſich auch im Boden finden und einander bedingen, die organiſche *) und unorganiſche. **) Die Veränderungen der unorganiſchen Materien an der Oberfläche unſerer Erde ſind wohl erklärbar, und können meiſt von den Chemikern durch Nachbildung nachgewieſen werden.

Die im Boden vorhandenen organiſchen Beſtandtheile befinden ſich in einem verſchiedenen Grade von Zerſetzung oder Auflöſung, Fäulniß oder Verweſung genannt, und daher treffen wir ſie, was ihren Umfang anbelangt, in bedeutender Verſchiedenheit an, von der Form grober Stücke bis zur Pulver-Geſtalt. Nach dieſer ihrer verſchiedenen Beſchaffenheit werden dieſe organiſchen Materien dann Moder — Düngererde genannt, oder mit dem Worte **Humus** bezeichnet.

Dieſe Art Boden beſteht aus den verſchiedenartigſten organiſchen Beſtandtheilen, wovon ein Theil der einzelnen Weſen, wegen ihrer Winzigkeit, dem freien Auge, weder im lebenden noch im verweſenden Zuſtande befindlich, ſichtbar iſt.

Hat man ſich einmal mittelſt Bewaffnung des Auges die Ueberzeugung verſchafft, wie doch Alles belebt iſt, der kleinſte Körper, ein noch ſo kleines Stückchen Erde, ja wie reichlich der Tropfen Waſſer bevölkert iſt, dann iſt es leichter begreiflich, daß überall, wo Licht, Luft und Waſſer vorhanden iſt, auch Lebendiges nicht fehlt. So finden wir im höchſten Norden, auf der eiſigen Oberfläche, den halbeiſigen Schnee, während des Sonnenlichtes, mit der Uralge (Protococus) bevölkert. Das Leben vieler thieriſcher und pflanzlicher Geſchöpfe dauert zwar, man kann recht wohl ſagen, nur eine Spanne Zeit, indem ſie nur vom Morgen bis zum Mittag ihre Lebenskraft behalten, alle Stadien (Lebensſtufen) durchmachen. Da ſie mit der untergehenden Sonne bereits vermodert ſind, ſo iſt für ſie ein Tag, was für manches Geſchöpf bald ein Jahrhundert iſt.

Es kann daher dem denkenden Menſchen durchaus nimmer wunderbar erſcheinen, eine ſo verſchiedene Beſchaffenheit des Bodens auf geringer Entfernung anzutreffen, die zum Theil abhängig von der früheſten Beſchaffenheit des Urgeſteins, im Verein mit den phyſicaliſchen Zuſtänden, die auf ſelben ſo bedeutenden Einfluß nehmen, iſt. Denn alle die Leiber dieſer dem freien Auge ſichtbaren und unſichtbaren Thier- und Pflanzengeſchöpfe ſind der Inhalt dieſer mit den verwitterten unorganiſchen Materien gemengten Maſſe, die wir Boden nennen.

Wenn wir bedenken, daß ſich urſprünglich auf den nackten Felſen, auf dem feſten Geſtein, wenn ein Theil deſſelben zu verwittern beginnt, ſich

---

*) Organiſche Materien, von Körpern herſtammend, die mit Werkzeugen, welche zu beſtimmten Verrichtungen vorhanden, verſehen waren.

**) Von Körpern herrührend, welchen ſolche Werkzeuge mangelten.

(auflöſet) die Steinflechte zuerſt zeigt, daß damit oder von da an, ſo zu ſagen, das Leben organiſcher Weſen zu beſtehen vermag; wenn wir weiters in Erinnerung bringen, daß nach der Verweſung dieſer Weſen, die nun Organiſirtes zurücklaſſen, Geſchöpfe vollkommener Art, wie die Flechten, hervorgehen, daß nämlich nach dieſen Mooſe folgen, nach deren Vergehen, Vermoderung, Gräſer und Kräuter erſcheinen, ſo wird es uns ganz deutlich, wie durch das Verweſen der auf niederer organiſcher Stufe ſtehenden vegetabiliſchen Leiber, immer ſtufenweiſe dem folgenden, mit einer höheren Organiſation verſehenen pflanzlichen Organismus die Nahrung verliehen wird, oder wie ſich mit dem Untergang, der Vermoderung vom kleineren zum größeren Pflanzen=Körper, immer ſich ſtufenweiſe die organiſche Maſſe mehren und das, was wir Fruchtbarkeit des Bodens nennen, zunehmen müſſe.

In die ſchon mürber gewordene Grundmaſſe bringen endlich die jetzt da lebenden Gewächſe mit ihren Wurzeln ein, deren Abſonderungen ferner theilweiſe das Geſtein zerlegen. Der alljährliche Blätterfall, der von Jahr zu Jahr mit der zunehmenden Vergrößerung der Pflanzen wächſt, Flechten und Mooſe, welche die Stämme bekleiden, wovon ein Theil im Verlauf der Zeit auch zum Boden ſinkt, mehren ſtufenweiſe die organiſchen Beſtandtheile des Bodens, und ſo wird eine meiſt kahle Felſenſtrecke zum üppigſten Boden herumgebildet.

Doch nicht ledig die Ueberreſte der Pflanzen haben zur Bildung dieſes üppigen Bodens beigetragen, auch die Thierwelt hat da das Ihrige gethan. Dieſe tritt in ſo vielerlei und den verſchiedenartigſten Formen auf, es iſt jedes kleine Stück Erde ſo zahlreich bewohnt, daß wenn man ſelbſt die Excremente der größeren Thiere und deren vergängliche Leiber nicht in Rechnung bringen würde, dennoch immer jeder fruchtbare Boden einen bedeutenden Antheil an thieriſcher Subſtanz aufzuweiſen hätte.

Betrachten wir zur beſſern Erklärung des Geſagten einen in Fäulniß oder Verweſung übergehenden Pflanzentheil, ſo finden wir ihn kaum, daß er in dieſen Zuſtand übergegangen iſt, mit thieriſchen Geſchöpfen bevölkert.

Aber durch dieſen Vorgang wird dieſes Bodengemenge durch die Thierwelt nicht allein vermehrt, es wird zugleich verbeſſert, und dadurch ganz beſonders zur Entwickelung pflanzlicher Gebilde von höherer Organiſation befähiget.

Es iſt im Pflanzenhaushalte eine Stufenleiter vorhanden, auf der die Gewächſe nach Beſchaffenheit ihres Organismus, in Folge der Bedürfniſſe deſſelben, ſich folgen, deren Reihenfolge keine Veränderung ohne nachtheilige Folgen geſtattet. Würden wir verſuchen, die Aufeinanderfolge, die Ordnung, die wir früher angedeutet haben, zu verändern, ſo würde ein ſolcher Fall eintreten. Mooſe würden nicht auf dem eben in Verwitterung tretenden Geſtein, Gräſer und Kräuter nicht, wo auf dieſem erſt die Ueberreſte der Flechten das Gemenge bilden, beſtehen können. Sträucher und Bäume bedürfen eines beſſeren Bodens, als einer ſpärlich vorhandenen verwitterten Steinmaſſe, gemengt mit einer geringen Menge von verweſ'ten Flechten und Mooſen. Der Obſtbaum, der eines mehr thieriſche Beſtandtheile hältigen Bodens bedarf, gedeiht dort nicht, wo der Waldbaum genügende Nahrung findet, würde er auch fortkommen, um ſeine Früchte wäre es geſchehen. *)

---

*) Die in neueſter Zeit bei der Wechſelwirthſchaft gemachten Wahrnehmungen und die erlangten Erfolge beſtätigen dieſe Anſicht wohl mehr als genügend.

Wie die thieriſchen Beſtandtheile einen Boden verbeſſern, ſo die Beſtandtheile der Pflanzen, wenn ſie vom thieriſchen Organismus verarbeitet, d. i. als Nahrungsmittel verzehrt, zu thieriſchen Maſſen umgearbeitet wurden. Ein Beiſpiel ſoll uns dieſen Umſtand erläutern.

Pflanzen, die ſich in ihrer größten Vollkommenheit befinden, werden durch Umackern dem Boden einverleibt, wir nennen dies Gründüngung. Es geht durch dieſen Vorgang allerdings eine vollkommenere Vegetation hervor, allein ſie gleicht doch jener nicht, die wir erlangt haben würden, hätten wir dieſe umgeackerten Pflanzen den Thieren als Nahrung gereicht, d. i. ſie in thieriſche Subſtanz umgewandelt und damit gedüngt.

Abfälle von Pflanzen und Thiere im gehörigen, d. i. erforderlichen Verhältniſſe gemengt, bilden die Fruchtbarkeit am meiſten, dies wiſſen die Landwirthe und Gärtner längſt, und wird nun bald auch Niemand mehr fremd ſein, wie daß die Excremente des Menſchen, in gehörigem Verhältniß angewendet, das beſte aller Düngmittel ſind. *)

Die unzählige Menge lebender Geſchöpfe, die in Geſtalt von Inſecten und Würmern die Erde bewohnt, und ſich von Pflanzenſtoff ernährt, ſie alle, um deren Zweck ihres Daſeins ſchon ſo Mancher ſich und Andere befragte, ſie alle haben Antheil an dem Geſchäfte der Boden-Verbeſſerung. Iſt die Leiſtung eines ſolchen einzelnen Individuums auch nur geringe, die Geſammtſumme, welche die Leiſtung aller ergiebt, iſt groß, doppelt groß durch die Menge, und durch die Wirkung, welche das Organiſche hervorbringt. Sie ſind überdies, daß ſie Arbeiter ohne Lohn ſind, auch noch ſolche der nützlichſten Art, indem ſie die pflanzlichen Gebilde, die ſich dem Untergange nähern, verzehren, und ſie ſomit beſeitigen.

Ein mit Inſecten und Würmern belebter Boden iſt kein dürftiger, ihre Abfälle und ihre todten Leiber vermehren ſeine Fruchtbarkeit, da die Mehrung des im Zuſtande der Verweſung begriffenen Organiſchen die Fruchtbarkeit erhöht, und jeder Zeit eine höhere Potenz (Steigerung) verleiht.

Doch wie Alles keiner einſeitigen Steigerung von Kräften ohne Nachtheil zu vertragen fähig iſt, ſondern nur die richtige Mitte eine Erhebung von Erfolg ſichert, ſo auch hier. Wir müſſen, indem wir die Kräfte des Bodens zu mehren ſuchen, die climatiſchen Verhältniſſe und die Gattung der Gewächſe im Auge haben und erwägen, welcher Grad von Ueppigkeit des Bodens erforderlich iſt, welches für ſie die geeigneteſten, die angemeſſenſten Nahrungsmittel wohl ſind.

Wir glauben nun an jenem Ziele angelangt zu ſein; das uns erlaubt wieder unſere frühere Richtung zu nehmen, um durch Fragen und Antworten unſerem Vorſatz, vereint mit dem beſten Willen, nämlich zu belehren, Erfolg zu verſchaffen. Ein großer Theil der folgenden Fragen wird ſich durch Dasjenige, was wir in dieſer Einleitung ausgeſprochen haben, ſchon beantwortet finden. Wir ziehen aber, die Wichtigkeit des Gegenſtandes vor Augen habend, und die Möglichkeit der leichteren Auffaſſung beherzigend, es vor, ſelbſt Wiederholungen zu machen, lebig um in gleicher Form die Anfangsgründe vorzutragen, und ſo ſicherer unſern Zweck zu erreichen.

---

*) Bis wann wird man dies einſehen und die leidigen Vorurtheile ſchwinden.

Frage: Welche Eigenſchaften muß ein Boden beſitzen, wenn Pflanzen auf ihm wachſen ſollen?

Antw.: Die allernothwendigſte Eigenſchaft iſt wohl diejenige, welche den Wurzeln es möglich macht, ſich ohne Hinderniß in eine gewiſſe Tiefe und nach allen Seiten ſich ausbreiten zu können.

Frage: Wann beſitzt der Boden dieſe Eigenſchaft?

Antw.: Der Boden beſitzt dieſe Eigenſchaft, wenn er beiſpielsweiſe geſagt: wie die Schmolle des Brotes, krümelnd alſo gefügt iſt, und einen gewiſſen Grad von Lockerheit (Poroſität) beſitzt.

Frage: Welchen Einfluß hat eine ſolche Beſchaffenheit des Bodens auf die Pflanze vor Allem?

Antw.: In einem ſolchen Boden werden die feinſten Wurzeln vorzubringen, das iſt ſich einzubringen und einzuſenken, ſich mit den kleinſten Erdtheilen, was ein Bedürfniß iſt, zu verbinden im Stande ſein, ein Ganzes zu bilden vermögen, ſich gleichſam verwachſen können.

Frage: Als was kann man Wurzeln und Boden, wenn ſie in erwähnter Art ſich vereinigt befinden, wohl füglich betrachten, mit was vergleichen?

Antw.: In dieſer Art vereinigt bilden ſie einen Apparat, *) Vorrath von Werkzeugen und Ernährungsmitteln; die Erde beſitzt die Nahrung, die Wurzeln ſind die Werkzeuge, mittelſt welcher ſie die Pflanze erhält, die Erde iſt ganz füglich mit dem Magen zu vergleichen.

Frage: Giebt es wohl ein leichtes Mittel, ſich von einer ſo innigen Vereinigung der Wurzeln mit den Erdtheilen zu überzeugen?

Antw.: Allerdings. Man nehme eine Topfpflanze, welche in recht üppiger, d. i. ſehr humusreicher Erde ſteht, laſſe dieſe in der Zeit ihres beſten Wachsthums vertrocknen, ſtülpe, ſtürze ſie vorſichtig aus dem Topfe, mache den Ballen durch ſanfte Berührungen zerfallen, ſo wird man ſich überzeugen, wie viele der feinſten Würzelchen Erdklümpchen durchweben und auf dieſe Art zuſammen-, oder mit einem andern Worte geſagt, feſthalten. Ja, man iſt ſelbſt auf dieſe Art bei einigen Pflanzen im Stande, zu erkennen, welche Subſtanz aus dem Boden-Gemenge ſie ganz beſonders lieben. So wenn man einen Ballen eines Rhododendrons unterſucht, wird man finden, daß die meiſten Wurzeln die im Boden befindlichen, eben in Verweſung, Vermoderung übergehenden Holzſtücke umfaßt haben, feſthalten, und daß der Zuſtand dieſer Wurzeln ſich als der vorzüglichſte von allen übrigen zeigt.

Frage: Welchen Schluß ſind wir berechtiget hieraus zu ziehen?

Antw.: Daß einer Pflanze es Bedürfniß ſein müſſe, ſich mit ihren feinſten Würzelchen innigſt mit den kleinſten Erdtheilen vereinigen zu können, und daß ſie in dem geeigneteſten Ernährungsſtoff, in der für ihre Fortbildung fähigſten Subſtanz ſich auch am meiſten vergrößert.

Frage: Nachdem die Wurzeln des Rhododendrons ganz vorzüglich ſich in der Holzſubſtanz verbreitet gefunden haben, können wir wohl daraus ſchließen, daß die Wurzeln die Fähigkeit oder die Eigenſchaft der Auswahl

---

*) Vorrichtung.

von Nahrung, mit einem anderen Ausdruck, das Vermögen der Auswahl beſitzen?

Antw.: Dieſer Umſtand berechtiget uns keineswegs zu einer ſolchen Annahme, da wir wiſſen, auf welche Art die Vergrößerung und Vermehrung der Wurzeln ſtatt findet, und wie eine Pflanze organiſirt iſt. Hier iſt nach unſerer Anſicht die größere Maſſe von Wurzeln, deren mehr geſunder Zuſtand dadurch erklärt, wenn wir auf folgende Weiſe unſere Betrachtung hierüber anſtellen. Wir denken uns zwei Wurzeln, von einem Wurzelſtock einer Rhododendron-Pflanze ausgehend. In der Richtung der einen hat ſich in Verweſung übergehendes Holz befunden, welches dieſe eine Wurzel, nach ihrer weiter ſtattgefundenen Verlängerung erreicht hat. Nun liegt in dieſer Subſtanz das vorzüglichſte Ernährungs-, Fortbildungsmittel für einen Rhododendron, daß ſich nun dieſe in die Holzſubſtanz gedrungene Wurzel ſo ſehr vergrößert, verbreitet hat, daß wir alle dieſe Zweige dieſr Wurzel in dieſem Klumpen oder Stück Holz finden, iſt ganz natürlich, den in ſelben eingedrungenen iſt die Nahrung vorzüglicherer Art dargeboten geweſen, die Wurzeln oder das Werkzeug der Ernährung hat hier einen guten, ſehr verdauungsfähigen Magen gefunden, und man erinnere ſich auf dasjenige, was wir über die Wurzel anführten, nämlich die Wurzel wächſt durch Hinzufügung von neuem Stoffe an ihren Spitzen, durch den Saft, welchen ſie aufgeſogen und welcher verändert in ſie zurückkehrt. In der Richtung der anderen fand ſich aber keine ſolche Subſtanz, ſondern es hatte ſich zufällig oder aus Mangel an erforderlich nothwendiger Mengung der Boden-Beſtandtheile mehr anorganiſche Subſtanz zuſammengelagert. Da dieſem Theil der Wurzel nun keine ſo der Ernährung zuſagenden Subſtanzen dargeboten waren, ſo konnte auch die Fortbildung nicht in dieſem Grade bei dieſem wie bei dem andern Wurzeltheile vor ſich gehen, denn hier war ein weniger Nahrung darbietender Magen vorhanden, es konnte weniger dem in Verbindung ſtehenden Theil der Pflanze zugeführt, und, wie ganz natürlich, nur ein Geringeres zur Fortbildung zurück an die Wurzelſpitzen gelangen, und ſomit die Werkzeuge, welche die Nahrung zuzuführen haben, ſich nicht vergrößern oder mehren können.

Frage: Welchen Schluß können wir wohl hieraus ziehen?

Antw.: Daß ein inniges gleichartiges Gemenge der verſchiedenen Beſtandtheile des Bodens zum beſten Gedeihen einer Pflanze unerläßlich iſt. Daß wir dieſes bei einem Boden, deſſen Subſtanzen zum Theil in grobem, zum Theil in feinerem Zuſtande befindlich ſind, nicht erhalten können; daß eine feine Zertheilung bei bündigen Bodenarten ſowohl, als ſolchen, deren Subſtanzen von bedeutend verſchiedenem ſpecifiſchen Gewichte ſind, das iſt, deren Dichtigkeit ihrer Materie weſentlich verſchieden iſt, bewerkſtelliget werden müſſe.

Frage: Welche Gewächſe verlangen ganz beſonders einen fein zertheilten, aber dennoch wenigſtens durch die Bearbeitung für einige Zeit locker gewordenen Boden?

Antw.: Beſonders verlangen einen ſolchen Boden die Gewächſe, deren Vegetationszeit von kurzer Dauer iſt. Würden ſie in der Ausbildung ihrer Wurzeln gleich anfänglich auf Hinderniſſe ſtoßen, ſo würden die Gewächſe gleich in ihrer erſten und wichtigſten Verrichtung geſtört, was nie ohne nachtheilige Folgen bleiben könnte.

Frage: Bei welcher Gelegenheit oder in welchem Falle wird uns die nachtheilige Einwirkung, welche der Mangel an erforderlicher Verbindung der Wurzeln mit der Erde auf die Gewächſe ausübt, ſo ganz deutlich wahrnehmbar?

Antw.: Dieſen nachtheiligen Einfluß auf die Gewächſe nehmen wir am beſten bei einem erſt verpflanzten Gewächſe, wie man zu ſagen pflegt, bei einer umgeſetzten Pflanze wahr. Wir erblicken ſie erſt dann in ihrem normalen Zuſtande, d. i. in ihrem regelmäßigen wieder, ſobald die innige Verbindung ihrer Wurzeln mit dem Boden wieder vollkommen hergeſtellt iſt.

Frage: Nachdem man die Urſache dieſes regelmäßigen Zuſtandes eines Gewächſes kennt, auf welche Weiſe ſucht man den dadurch leicht hervorzugehen möglichen üblen Wirkungen auf daſſelbe vorzubeugen?

Antw.: Man erhöht für eine angemeſſene Zeitdauer den Boden über jenen Grad von Feuchtigkeit, welchen das Gewächs im Zuſtande inniger Verbindung ihrer Wurzeln mit dem Boden erfordert, *) beſprengt alle ihre grünen Theile, mittelſt der Spritze, oder mittelſt der dem Rohr der Waſſer-Kanne aufgeſetzten Brauſe, und ſucht das Gewächs durch zweckmäßige Vorrichtungen, oder wenn ſich ſelbes im Topfe befindet, durch Aufſtellung an einem ſchattenreichen Orte, vor dem Einfluß der Sonnenſtrahlen, wie vor Wind, Zugluft, bewegter Luft überhaupt zu bewahren. Auch eine geringe Erhöhung der Temperatur iſt ſehr anzurathen, wenn Topfpflanzen während der Zeit verſetzt werden, wenn die äußere niedrig iſt. Im vorigen Abſchnitte haben wir bereits gelehrt, auf welche Art dieſe Behandlung auf das Gewächs wirkt.

Frage: Iſt unbedingt die Lockerheit des Bodens für alle Gewächſe gleich werthvoll?

Antw.: Dies iſt keineswegs der Fall. Es kann ein Boden bei einer bedeutenden Schwere dennoch locker ſein, und für größere Gewächſe, wie für Bäume, iſt eine Beſchaffenheit des Bodens der Art unerläßlich.

Frage: Woher rührt wohl die ſo verſchiedene Beſchaffenheit des Bodens in Bezug auf ſeine geringere oder größere Schwere, auf ſeinen lockern oder mehr bündigern Zuſtand?

Antw.: Dieſe verſchiedene Beſchaffenheit des Bodens rührt von den Beſtandtheilen her, aus welchen er beſteht, das iſt, aus welchen er zuſammengeſetzt iſt, und deren Form.

Frage: Welches ſind die Beſtandtheile, die am gewöhnlichſten angetroffen werden?

Antw.: Dieſe beſtehen:

1) In thonigen Erden, Thon der verſchiedenſten Art.
2) Kalk, Talk oder Bittererde; nicht in jedem Boden iſt Kali **) und Natrum, ſtets nur in geringer Menge vorhanden.

---

*) Hiebei muß Maaß und Dauer dieſer Feuchtigkeits-Erhöhung des Bodens mit großer Vorſicht behandelt werden.

**) Kalium. Ein leichtes Metall, ſtark metalliſch glänzend, leichter als Waſſer, wachsweich. In Mineralien und in der Pflanzenaſche (Pottaſche genannt) vorhanden. Natrum. In ſeinem Aeußern dem Kali ganz ähnlich, kömmt im Kochſalz u. ſ. w. vor.

3) Sand und Brocken der gemeinſten Stein- und Felsarten, die niemals fehlen.

4) Rückſtände von organiſchen Körpern, namentlich von Pflanzen, im verſchiedenen Grade ihrer Zerſetzung; im pulveriſirten Zuſtande Humus genannt.

Frage: Trägt wohl ein jeder dieſer Gemengtheile zur mehr oder minder günſtigeren Beſchaffenheit des Bodens das Seinige bei?

Antw.: Allerdings, und wir wollen, um dieſe verſchiedenen Einflüſſe, welche er auszuüben fähig iſt, näher kennen zu lernen, jeden einzeln in ſo ferne in Betrachtung ziehen, d. i. mit Berückſichtigung als es uns zweckgemäß erſcheint, hier darüber uns ausſprechen.

Frage: Aus was beſteht der Thon oder aus welchen Beſtandtheilen iſt er zuſammengeſetzt?

Antw.: Der Thon beſteht aus Kieſelerde, Thonerde und Eiſenoxyd;*) er enthält mehr oder weniger Sand, meiſt Quarzſand beigemengt.

Frage: Giebt es verſchiedene Thonarten, und welche?

Antw.: Ja, man hat ſie in Porzellanthon, Töpferthon, Ziegelthon, Lehm und Letten eingetheilt.

Frage: Wodurch unterſcheiden ſich dieſe verſchiedenen Thonarten?

Antw.: Sie unterſcheiden ſich dadurch, daß dieſe Beſtandtheile, welche den Thon ausmachen, nämlich aus welchen der Thon beſteht, d. i. zuſammengeſetzt iſt, ein oder der andere davon in einer größeren oder geringeren Menge vorhanden iſt. Dadurch ändert ſich die Eigenſchaft bedeutend, wodurch er zu einem mehr oder minder tauglichen Beſtandtheil des Bodens werden kann.

Frage: Worin beſteht die für den Gärtner wiſſenswürdigſte Beſchaffenheit und Eigenſchaft der Kieſelerde?

Antw.: Sie wird mehr oder minder rein in dem Quarzſand angetroffen, wie im Feuerſtein und andern kieſeligen Materien; hat die chemiſche Wirkſamkeit einer Säure; findet ſich in der Natur nicht rein, ſondern in Verbindung mit Thon, Kalk und Talkerde. Sie hat eine geringe Anhaftung **) zum Waſſer, eine geringe waſſerhaltende Kraft, iſt ſehr erwärmungsfähig, und gut wärmeleitend. ***)

Frage: Worin beſtehen die für den Gärtner wiſſenswerthen Eigenſchaften der Thonerde?

Antw.: Die Thonerde, auch Alaunerde ****) genannt, unterſcheidet ſich dem Anſehen, das iſt ihrem Aeußern nach, von der Kieſelerde gar nicht, ſie iſt ſchneeweiß wie dieſe, ſie iſt aber ſpecifiſch leichter, und von etwas feineren, ſanfteren Anfühlens, und in Beziehung ihrer phyſiſchen (naturgemäßen) Eigenſchaften ein wahrer Gegenſatz der Kieſelerde. Nämlich ihre waſſerhaltende Kraft iſt ſehr groß, es verdunſtet überdies das von ihr aufgenommene Waſſer ſehr langſam, macht ſelbſt einen Theil mit ſich feſt, der nur durch Glühen wieder auszutreiben möglich iſt. Sie ſaugt im trockenen Zuſtande das in Form von Dunſt vorhandene Waſſer an, erwärmt ſich ſchwer, hält aber die einmal empfangene aufgenommene Wärme lange an ſich.

---

*) Eiſenoxyd. In der Natur als Rotheiſenſtein, Röthel, Eiſenglanz wird es häufig angetroffen. Eiſenoxydül iſt dasjenige auf dem Eiſen erſcheinende Product, der Ueberzug von brauner Farbe, Roſt genannt.

**) Unter Anhaftung verſteht man hier die Fähigkeit einer mehr innigen Vereinigung mechaniſcher Verbindung. Die Talkerde geht mit dem Waſſer eine ſolche ſchwer ein.

***) Läßt die Wärme leicht durch.

****) Alaunerde, oder ſchwefelſaure Thonerde, kömmt auf Alaunſchiefer, Schieferthon, Kohlenlagern und Lava vor.

Frage: Was beſitzt Eiſen und Manganoxyd für den Pflanzen-Pfleger Bemerkenswerthes?

Antw.: Je nachdem Eiſen oder Manganmetall mehr oder weniger mit Sauerſtoff verbunden iſt, iſt es auch mehr oder minder erwärmungsfähig im Sonnenſchein, ſchon ſeiner dunklen Farbe wegen, und von geringer waſſerhaltiger Kraft.

Frage: Was bietet der Kieſelſand Bemerkenswerthes dar?

Antw.: Er beſitzt noch einen höhern Grad von Erwärmungsfähigkeit, da er zugleich ein dichterer Körper iſt, und hat eine um ſo geringere, waſſerhaltende Kraft, je größer ſein Kern iſt, indem er dann dem Waſſer auch weniger Anhaftungspunkte darbietet.

Frage: Was läßt ſich daraus ſchließen, nachdem ſelbſt auch dieſe den Thon zuſammen bildenden Bodenarten noch von ſolch' verſchiedener Beſchaffenheit ſind?

Antw.: Daß die Eigenſchaften des Thons nach Beſchaffenheit und Mengenverhältniſſen der einen oder einiger dieſer Bodenarten ſich ebenfalls abändern müſſen.

Frage: Welche Farben ſind dem Thon gewöhnlich eigenthümlich?

Antw.: Weiß in's Graue oder Gelbliche, Gelblichbraun bis in's Rothbraun, Aſchgrau bis in's Blaulichſchwarze.

Frage: Woher rührt dieſe verſchiedene Färbung des Thons wohl?

Antw.: Man wird ſich noch erinnern, daß die Kieſel- wie die Thonerde von weißer Farbe ſind, daher wird im Verhältniß als deren Gehalt größer iſt, auch der Thon mehr von weißer Farbe ſein, da die übrige mannigfaltige Färbung, welcher wir erwähnten, theils von Eiſen und Manganoxyden, *) theils von beigemiſchten kohligen Theilen herrührt.

Frage: Wie iſt man im Stande zu erkennen, ob ein Thon mehr oder weniger waſſeranſichhaltende Kraft beſitzt?

Antw.: Da dies von dem mehr oder mindern Gehalt an Kieſelerde abhängt, das heißt, je nachdem der Thon in ſeinem Gemenge mehr oder weniger davon enthält, ſo wird man, wenn der Thon zwiſchen den Fingerſpitzen gerieben wird, bemerken, ob mehr oder weniger, feinerer oder gröberer Sand darin enthalten iſt, und hat ſich während dem Reiben dieſer zwiſchen den Fingerſpitzen herausgeſchoben, ſo tritt dann das Anfühlen der erdigen Theile deutlicher, wahrnehmbarer hervor, ein feineres und fettigeres Anfühlen deutet auf einen größeren Thongehalt, und ſomit auf die Fähigkeit, mehr Feuchtigkeit zu halten, ein mehr mageres auf mehr Kieſelerde, Kieſelſand und Eiſenoxyd beſitzend, auf eine viel geringere Fähigkeit Waſſer an ſich zu halten, was dadurch einleuchtet, wenn wir bedenken, daß der Thon fähig iſt, 400 bis 600 Procent, die Kieſelerde ꝛc. aber bei Weitem weniger aufzunehmen.

---

*) Manganoxyd, Braunſtein.

Frage: Welchen Einfluß hat die verſchiedene Färbung des Thons auf ſelben?

Antw.: Ein dunkler Boden erwärmt ſich mehr wie ein lichter, ſomit wird Thon von dunklerer Färbung im Verhältniß immer ein wärmerer Boden, wie ein lichter ſein.

Frage: Bringt dieſes bedeutende Vermögen oder die Fähigkeit des Thons, Waſſer an ſich zu halten, Erſcheinungen oder Ergebniſſe hervor, die für unſern Zweck beſprechenswerth ſind?

Antw.: Allerdings. Es iſt nämlich der Fall, daß der Thonboden anſchwillt, ſich aufbläht, dehnt, aber auch Riſſe erhält; zu erklären, wie dies geſchieht, ſcheint uns wiſſenswerth zu ſein. Dieſes Aufblähen, Anſchwellen, die Dehnbarkeit rührt daher, daß das Waſſer, welches ſich mit der Thonerde vereiniget, doch immer für ſich ſelbſt eines Raumes bedarf, einen einnehmen muß, dadurch werden die Thontheilchen von einander entfernt. Entweicht nun das Waſſer durch Verdunſtung, ſo vermindert ſich das Volumen, der Umfang des Thons wie natürlich. Iſt nun bei der Abdünſtung aus irgend einer Urſache die Kraft des Zuſammenhaltens geringer wie an mehr feuchten Stellen, ſo werden die Riſſe entſtehen, weil durch die Austrocknung die Thontheilchen wieder enger, näher zuſammentreten, und dort, wo es am feuchteſten war, am meiſten. Da ſie da am meiſten entfernt waren, ſo wird auch ihr Zuſammentreten am vollkommenſten ſichtbar ſein, indem dadurch ein leerer Raum, ein Riß hervorgehen mußte.

Frage: Auf welche Art iſt man im Stande, dieſes Schwinden, dieſe Riſſe im Boden zu beſeitigen?

Antw.: Dieſes iſt man im Stande zu verhindern, indem man Quarzſand, Kiesſand, oder überhaupt verhältnißmäßig einen mehr magern Thon dieſem fetten zuſetzt, beimengt; dadurch wird er auch leichter theilbar, zerfällt beim Graben leichter.

Frage: Woher rührt wohl der eigenthümliche Geruch, welchen der Thon giebt, wenn man ihn anhaucht?

Antw.: Dieſer Geruch rührt von Ammoniak *) her; eiſenhaltiger Thon zieht das Ammoniak aus der Luft an, und ganz vorzüglich, wenn er gebrannt worden iſt.

Frage: Enthält der Thon ſonſt außer dieſer kaliſchen Subſtanz noch andere derlei?

Antw.: Ja, wenn der Thon aus Feldſpath und feldſpathigen Mineralien entſtanden iſt, enthält er noch Kali oder Natrum.

Frage: Iſt das Verhältniß bekannt, das iſt die Menge von Waſſer, welche ein oder die andere der verſchiedenen Thonarten oder Gattungen von Thon aufzunehmen im Stande iſt?

Antw.: Es iſt bekannt, daß getrockneter und mit Waſſer übergoſſener

---

*) Ammoniak, früher flüchtiges Laugenſalz genannt, iſt ein farbloſes, ſtechend riechendes, zu Thränen reizendes Gas, was ſcharf ätzend ſchmeckt. Kommt es mit gasförmigen Säuren zuſammen, ſo bildet es feſte Salze, indem es ſich früher zu Nebeln verdichtete.

Töpferthon bis 70, Lehm bis 50, Letten bis 40 Procent Waſſer zurückhält; daß wenn eine beſtimmte Menge trockenen Thons in einer beſtimmten Zeit 36 bis 37 Gran *) dunſtförmiges Waſſer aus der Atmoſphäre auffaugt, der Lehm in dieſer Zeit nur 25, und Letten nur 20 bis 21 Gran wieder aufnimmt; ſo wie daß, wenn der Thon in einer beſtimmten Zeit 30 Procent des aufgenommenen Waſſers wieder verdunſtet, der Lehm 40, der Letten 50 Procent verdunſtet. Je geringer alſo das Vermögen, die Fähigkeit des Auffaugens für tropfbares und dunſtförmiges Waſſer bei einer Thonart iſt, deſto großer iſt das Vermögen, die Fähigkeit der Verdunſtung, ſich des Aufgenommenen zu entäußern.

Frage: Welchen Schluß ſind wir nun im Stande zu ziehen, nachdem wir die Eigenſchaften des Thons haben kennen gelernt?

Antw.: Wir können hieraus vor Allem den Schluß ziehen, daß die thonigen Grunderden ſehr wichtige Gemengtheile des Bodens ſind. Aber wir haben zugleich die Ueberzeugung erlangt, daß ein Uebermaaß ihrer hervorſtechenden Eigenſchaften auch nachtheilig werden müßte, daß wir aber dadurch, daß wir ſie mit Materien mengen, welche dieſe hervorſtechenden Eigenſchaften mildern, mäßigen, ſie für den Pflanzenwachsthum (Vegetation) äußerſt günſtig wirkend machen können.

Frage: Iſt wohl für uns eine nähere Kenntniß, wie man vorzugehen hat, um thonige Erde zu einem guten vegetabiliſchen Boden zu bilden, von Wichtigkeit?

Antw.: Eine ſolche Kenntniß iſt für den Pflanzer von großer Wichtigkeit, deshalb wollen wir auch bei dieſem Gegenſtand noch länger verweilen.

Frage: Wie wirken die thonigen Grunderden?

Antw.: Die thonigen Grunderden geben dem Bodengemenge Bindigkeit, inneren Zuſammenhalt ſeiner Theile. Aber ohne fremde, ihnen nicht eigenthümliche Beſtandtheile, alſo ohne Beimiſchung ſolcher mangelt ihnen die lockere, krümelnde, der Brotſchmole ähnliche Beſchaffenheit, ſie ſind zu ſtarr, zu feſt, zu innig verbunden, als daß die Wurzeln, beſonders kleiner, etwas zarter Gewächſe, in ihnen ſich verbreiten könnten. Selbſt die Wurzeln der Bäume können nur in den Riſſen, Spalten oder Klüften ſich verbreiten. Würde man in Thonlage Löcher, Gruben für Bäume machen, und in dieſe einen Baum pflanzen, und die ganze Grube oder das Loch mit beſſerer Erde, das iſt mit einer der Baumgattung, die man eben auspflanzt, zuſagenden Erdmiſchung, Gemenge, ausfüllen, man würde dennoch nicht mehr gethan haben, als man gethan hätte, würde der Baum in ein Gefäß, Topf oder Kübel genannt, gepflanzt und in die Erde verſenkt worden ſein. Die Wände des Thonlagers würden nämlich wie die Wände des Gefäßes wirken, das iſt, die Verbreitung der Wurzeln beſchränken. Dies wäre ein fehlerhaftes Verfahren, da eine Pflanze, klein oder groß, in der Ausbreitung ihrer Wurzeln keine Beſchränkung der Art ohne nachtheilige Folgen zu vertragen im Stande iſt.

Frage: Giebt es keine Ausnahme von dieſer Regel?

Antw.: Eine Ausnahme, die für uns von Wichtigkeit iſt, glauben wir anführen zu müſſen. Es iſt nämlich der Fall, daß wenn thonige Erden auch mit Sand und Humus reichlich gemengt ſind, dennoch die Wurzelver-

---

*) Gran, der ſechszigſte Theil eines Quentchens (Quintels).

breitung, Wurzelbildung immer noch eine mehr beſchränkte in Bezug auf ihre Ausdehnung bleibt, dagegen aber ein ſtärkeres Veräſteln ſtatt findet. In Baumſchulen, wo aus Samen gezogene Stämme ſich befinden, die nun einmal beſtimmt ſind, über kurz oder lang verpflanzt zu werden, die, wenn ihre Wurzeln ſich ſehr auszubreiten im Stande ſein würden, ohne arge Verletzungen nicht ausgehoben werden können, da iſt eine Beſchränkung der Verbreitung, oder Ausbreitung der Wurzeln ſicher ohne Nachtheil, ja mit Vortheil durch die thonigen Erden bewirkt.

Frage: Welcher Uebelſtand tritt ein, wenn thonige Erde nicht eine reichliche Beimengung von andern Materien oder Subſtanzen erhält?

Antw.: Wir haben zwar bereits früher bei Aufzählung der Eigenſchaft des Thons dieſe Frage zum Theil beantwortet, glauben aber der Wichtigkeit des Gegenſtandes wegen lieber eine Wiederholung machen zu dürfen, als eine Erklärung mit unſerm Wiſſen mangelhaft zu laſſen.

Thonige Erden ohne Beimiſchung bringen den argen Uebelſtand mit ſich, daß ſie im trockenen wie im naſſen Zuſtande zu dicht ſind, als daß ſie einen freien Luftwechſel geſtatteten. Wie ſich der Thon mit Waſſer geberdet, wiſſen wir bereits, und auch wie er ſich geſtaltet, wenn er vom naſſen in trockenen Zuſtand übergeht, wir haben jedoch in Bezug auf Letzteres noch zu erwähnen, daß ſich die Oberfläche der thonigen Erde vermöge der großen Anziehungskraft, die die Thontheilchen zu einander haben, zu einer Rinde oder einem Schurf, Kruſte bildet, wodurch jeder Luftzutritt, auſſer jenen durch Riſſe und Sprünge, der aber nachtheilig iſt, weil er zum Innern des Bodens führt, aufgehoben ſein müßte. Daß dieſer Schurf, Kruſte oder Rinde dem Wachsthum der Pflanze nachtheilig ſein müſſe, beweiſ't, daß wenn man ſelben mit der Harke ꝛc. zerſtört, in einigen Tagen die Pflanzen ein weit lebhafteres Ausſehen erlangen.

Frage: Sind ſonſt noch Gründe vorhanden, den thonigen Erden Beimiſchungen zu machen?

Antw.: Allerdings. In Folge ſeiner bedeutenden Kraft ſich zuſammenzuziehen, dringt Feuchtigkeit nie tief in thonerdigen Boden. Er verſchließt ſich ſchnell an ſeiner Oberfläche, was man beſonders bald nach Regengüſſen wahrnimmt, durch welche er, wie man zu ſagen pflegt, waſſerhart wird, während anhaltende Regen ſeine Oberfläche ſchlammig, die nächſtfolgende Schicht waſſerhart machen, und der tieferen ebenfalls nur wenig Feuchtigkeit dann zukömmt.

Frage: Wie muß nun ein thonerdiger Boden beſchaffen ſein, daß er unſern Anforderungen entſpricht?

Antw.: Wie der Feuchtigkeitszuſtand eines jeden Bodens dann der vortheilhafteſte iſt, wenn die obere Schicht locker genug iſt, daß der Ueberfluß des Waſſers, das iſt derjenige Theil, der das Sättigungsvermögen *) der Schicht überſteigt, in die Tiefe ſich verſenken kann und daſelbſt von thonigen Grunderden feſtgehalten wird. Es verſchließt ſich dann die Oberfläche nicht gegen das Eindringen der atmoſphäriſchen Luft, weder durch das

---

*) Sättigungsvermögen. Die verſchiedenen Körper ſind im Stande, und zwar jeder nach ſeiner Beſchaffenheit, ſich mit einer beſtimmten Menge (Quantität) von Feuchtigkeit zu verbinden, ſie an ſich zu halten. Wenn dieſes Maaß, dieſe Menge aufgenommen iſt, dann iſt eine Sättigung vollkommen erfolgt.

im tropfbaren Zuſammenhange erhaltene überflüſſige Waſſer, noch durch eine ſich erhärtende Rinde, Schurf oder Kruſte.

Frage: Giebt uns das Erwähnte eine Regel an die Hand, wie thoniger Boden ſonſt noch zu behandeln ſei?

Antw.: Ja. Die Gemüſegärtner bringen eine ſolche Regel längſt in Anwendung, indem ſie in trockenen Zeiten einen derlei Boden lieber nicht, als nur wenig begießen; weil ſpärliches, weniges und ſeltenes Begießen, jene der Lufteinwirkung ſo hinderliche Rinde erzeugt, und ohnedies von dem wenigen Gießwaſſer nichts bis zur Tiefe der Wurzeln gelangen würde. Wenn man ferner berückſichtiget, daß thonige Erden ſelbſt in trockenen Lagen und in dürren Zeiten niemals gänzlichen Mangel an Feuchtigkeit leiden, weil ſie die dunſtförmige aus der Atmoſphäre (die darin mehr oder weniger immer vorhanden iſt) anſaugen, überdies in der wärmeren Jahreszeit die atmoſphäriſche Luft viel Waſſerdunſt enthält, ſo muß es einleuchten, daß ein ſparſames und ſeltenes Begießen mehr ſchaden als nützen müſſe.

Frage: Giebt uns vielleicht die Erfahrung ein Mittel an die Hand, in ſehr trockener Zeit, bis zu einer gewiſſen Tiefe, ohne den Boden zu begießen, ihm dennoch Feuchtigkeit zuzuführen?

Antw.: Ja, hierüber ſind wir durch gemachte Wahrnehmungen belehrt. Ein häufiges Lockern der Oberfläche des Bodens gewährt ein Zuführen der Feuchtigkeit zu ſelben, indem die atmoſphäriſche Luft mit ihrer Feuchtigkeit dann tiefer einzubringen im Stande iſt, und ſo doch einen, wenn auch dürftigen Erſatz leiſtet wie ein ſpärliches Begießen zu ſolcher Zeit, was noch andere Nachtheile mit ſich bringt, die vermieden werden, wie wir ſpäter hier zeigen wollen, wenn vom Begießen überhaupt die Rede ſein wird.

Frage: Bieten die thonigen Erden ſonſt noch bemerkenswerthe Erſcheinungen oder Eigenſchaften dar, und welche?

Antw.: Im feuchten wie im trockenen Zuſtande zu dicht, zu unporös, d. i. öffnungslos, erſchweren oder verhindern ſie den Luftwechſel gänzlich, erwärmen ſich ſchwer und verharren in der niederen Temperatur am längſten. Nur an heißen Tagen und nach lange anhaltender warmer Witterung in ſonnigen Lagen wird ein ſolcher Boden wärmer als die Atmoſphäre, die ober ihm ſich befindet, während andere Erdgemenge zur Zeit der Vegetation ſtets eine höhere Temperatur, wenigſtens um ein Geringes mehr als die Atmoſphäre beſitzen. Nun aber iſt bei mangelnder Wärme und Mangel an Sauerſtoff im Innern des Bodens die Lebensthätigkeit der Pflanzenwurzeln, wie die chemiſche Thätigkeit, und gewiß noch eine andere, bisher noch zu wenig in ihrem Weſen erkannte, als daß wir ſie hier aufführen könnten, geringer. Dadurch erklärt ſich auch, daß auf Thonboden im Frühjahre die Vegetation zurück iſt, und wie ſie im Stande iſt, in den warmen Sommertagen das Verſäumte nachzuholen und länger im Herbſt dagegen der Vegetation günſtig zu ſein, da an Wärmegehalt er länger anhält. Es iſt die Eigenſchaft der ſchlechten Wärmeleiter *) — und der Thonboden iſt ein ſolcher — die Wärme eben ſo länger zurück, an ſich zu halten, als ſie ſich langſamer erwärmen. Eine zärtliche Pflanze kömmt deshalb auch leichter in einem thonhaltigen Boden den Winter aus dieſen und noch andern hier nicht am Platze zu erwähnenden Gründen durch.

---

*) Schlechter Wärmeleiter, der die Wärme ſchwer durchläßt.

Frage: Welche Stoffe befördern am meiſten die Fruchtbarkeit thonigten Bodens?

Antw.: Eine Vermengung und Vermiſchung mit andern hauptſächlich organiſchen Stoffen befördert die Fruchtbarkeit des thonigen Bodens am meiſten. Je mehr ſich Thonerden, von der gemeinen Lehmerde an, dem Töpferthone nähern, deſto mehr ſind ſie unfruchtbar, um deſto mehr müſſen ſie von andern Stoffen beigemengt erhalten.

(Fortſetzung folgt.)

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Cultur-Winke über einige zu dem Genus Statice gehörenden Pflanzen.

(Schluß von S. 92.)

Unſere letzten Andeutungen über dieſes intereſſante Genus betrafen die Statice macrophylla. Indem wir hier auf dieſen Gegenſtand zurückkommen, wollen wir zuvörderſt die Bemerkung voraufgehen laſſen, daß alle Kalthaus-Species dieſes Genus ſehr den Angriffen ihnen ſchädlicher Inſecten ausgeſetzt ſind und überaus dadurch leiden. Unter dieſen Inſecten aller Art ſind die grüne Fliege und der Holzwurm die nicht am wenigſten ſchädlichen. Dieſe beiden, beſonders erſtere, können durch die gewöhnliche Methode des Tabackräucherns, ſogleich wie man das Inſect an den Pflanzen entdeckt, entfernt werden; auch wird daſſelbe Mittel die Holzwürmer entfernen, nur muß die Räucherung ſtärker ſein, obgleich man dann Gefahr läuft, dem zarten Blattwerk Schaden zuzufügen. Um dieſem zu begegnen, iſt es am beſten, die von den Holzwürmern moleſtirten Pflanzen leicht an verſchiedenen Abenden hintereinander zu beräuchern, indem man die Vorſicht trifft, die Pflanzen jedes Mal aus dem Grünhauſe zu nehmen und ſie ſowohl vor als nach der Beräucherung recht reichlich abbrauſet. Die Holzwürmer ſind liſtige Inſecten: ſo wie ſie nur etwa ihnen nicht Zuſagendes in der Atmoſphäre wittern, gehen ſie von der Pflanze ab und verkriechen ſich in die Erde, verbleiben dort, bis die Luft wieder rein iſt, kehren auf die Pflanzen zurück und beginnen dann wiederum ihr Werk der Zerſtörung. Dies iſt der Grund, weshalb es ſo ſchwierig iſt, ſie aus Weinkäſten ꝛc. zu vertreiben; beobachtet man aber ein ähnliches Verfahren wie oben, indem man an demſelben Abend oder am andern Morgen nach dem Räuchern die Mauern, Borte und ſonſtige Theile des Hauſes oder Kaſtens reichlich mit faſt ſiedendem Waſſer beſprengt, dann wird man ein gutes Reſultat erzielen. Nachdem die erſte Brut der Inſecten getödtet iſt, wird man eine große Menge von Eiern an den ſtärkeren Theilen der Blätter geklebt finden und dieſe beginnen ihre Verheerungen etwa 10 bis 14 Tage ſpäter, nachdem die alte Brut entfernt worden. Um dieſe Zeit iſt es daher nothwendig, das Räuchern wieder zu beginnen und zwar mit demſelben Vorbedacht, und dieſes wird dann im Allgemeinen die Pflanzen für die Saiſon reinigen. Die braunen Schuppen-

und Mehl-Wanzen ſind auch den Staticen ſchädlich, und dieſe müſſen durch Abwaſchen ꝛc. ebenfalls vertilgt werden.

Statice sinuata. Dieſe iſt eine krautartige Species und ward bereits im Jahre 1629 aus der Levante eingeführt, iſt mithin keineswegs eine neuere Acquiſition. Die Pflanze mit dem Blüthenſtengel erreicht eine Höhe von etwa drei Fuß und ein wohlcultivirtes Exemplar muß dieſelbe Breite haben. Die Blumen ſind blau und blaßgelb und kommen in großer Menge vom Juli bis zum November zum Vorſchein. Dieſe Species wird durch Theilung der alten Pflanzen frühzeitig im Februar vermehrt, in kleine Töpfe gepflanzt und ſo lange in einem ziemlich verſchloſſenen, aber kühlen Hauſe oder Kaſten gehalten, bis ſie ſich recht angewurzelt haben. Verlangt man ſchöne Exemplare dieſer Species, dann muß man den Pflanzen nicht geſtatten, in der erſten Saiſon zu blühen, und ſollen ſie gar ſolche erſten Ranges ſein, dann geſtattet man das Blühen auch in der zweiten Saiſon noch nicht, und in der dritten werden ſie prachtvolle Exemplare abgeben. Dieſe Species muß in den bereits früher erwähnten Compoſt gepflanzt werden, jedoch giebt man beim jedesmaligen Umpflanzen etwas mehr torfiger Raſenerde hinzu und pflanzt ſogleich in nicht zu große Töpfe. Ein gutes Exemplar muß einen 12zölligen Topf haben, bevor man daſſelbe blühen läßt. Dieſe Statice erheiſcht nicht ſo viel Wärme als die vorhergegangenen; auch braucht ihr Blattwerk nicht ſo viel bebrauſet und gewaſchen zu werden. Während der Wachsthumszeit muß ſie an einer warmen, aber beſchatteten Stelle des Grünhauſes gehalten und reichlich mit weichem Dungwaſſer unterſtützt werden; während des Winters muß man ſie aber verhältnißmäßig trocken an den Wurzeln halten.

Statice ritidophylla. Dieſe raspelblätterige Statice iſt ſchon eine geraume Zeit in England; die Zeit ihrer Einführung und woher ſie kam, iſt unbekannt. In den Handelsgärten iſt ſie unter dem Namen S. Dicksonii oder Dicksoniana nach dem Appendix von Don's Katalog bekannt. Sie bringt ſchön rothe Blumen in großen Kluſtern; im Allgemeinen blüht ſie aber nicht ſo reichlich, wie es wohl wünſchenswerth wäre. Sie wird leicht durch Stecklinge vermehrt, welche ſehr bald in Bodenwärme wurzeln. Während der Wachsthumsperiode bekommt eine lebhafte, feuchtwarme Temperatur ihr ſehr wohl, eben ſo auch eine bedeutende Bodenwärme, wenn gleich die mildere Wärme eines Mittelhauſes für die Erhaltung des Blattwerks beſſer iſt. Um ein wirklich gutes Exemplar zu erlangen, iſt es nothwendig, den jungen Schüſſen regelmäßig Einhalt zu thun, bis der Topf ganz mit Zweigen bedeckt iſt; denn überläßt man ſie ſich ſelbſt, dann wird ſie wild wachſen und unanſehnlich werden. Nachdem ein guter Grund gelegt geſtattet man den Zweigen, ſich zu einer Länge von zwei Fuß auszudehnen, und iſt darauf das Holz gehörig reif und die Pflanze während des Winters gehörig in ſchlafendem Zuſtande gehalten worden, dann wird ſie im Allgemeinen, nachdem man ſie im folgenden Frühjahre in eine warme Temperatur gebracht, einen guten Blüthenkopf hervorbringen. Hie und da ſieht man wohl in den Handelsgärten eine ſtarke Pflanze mit vier oder fünf Zweigen; eine ſolche, wenn ſie gut gewurzelt iſt, muß bis auf 4 bis 6 Zoll vom Topfrande zurückgeſchnitten und in lebhafte Bodenwärme geſetzt werden, worauf ſie eine Menge von Schüſſen liefern wird. Wenn nun die jungen Schüſſe ein oder zwei Zoll lang ſind, dann muß die Pflanze, wenn ſie ſich in einem großen Topf befindet, an ihrem Ballen verkleinert und in einen kleinern Topf geſetzt werden. Man nimmt denſelben bekannten Compoſt, fügt aber ein kleines Bischen Moorerde und Silberſand für die erſte Umpflanzung hinzu. Sie wird nun in eine lebhafte feuchte Wärme gebracht, bis ſie ſich gehörig angewurzelt hat und darauf wird ſie in Bezug auf die Temperatur eben ſo wie S. arborea behandelt. Das Blattwerk dieſer Species, der eine reichliche Spende von klarem, weichem Dungwaſſer wohl bekommt, muß fleißig gewaſchen werden.

Statice purpurata. Dieſe purpurne Species erheiſcht dieſelbe Behandlung, wie die vorhergehende; wenn gleich ſie nur trübe roth blüht, ſo iſt ſie doch von Intereſſe. Da ſie vom Cap der guten Hoffnung herſtammt, ſo bedarf ſie keiner ſo großen Hitze; indeſſen gedeiht ſie wohl in einer feuchtwarmen Temperatur bei reichlichem Luftzutritt. Für ſie iſt derſelbe Compoſt vonnöthen, dem aber noch ein Bischen Moorerde hinzugefügt wird. Eine reichliche Spende von Dungwaſſer wird ihr ſehr wohlthun.

Statice mucronata. Dieſe wohlbekannte Species iſt bereits im Jahre 1784 aus der Berberey eingeführt. Sie bringt blaßrothe Blumen in großer Menge, welche lange friſch bleiben. Die Pflanze iſt von ſehr leichter Behandlung; ſie kann zu bedeutenden Prachtexemplaren herangezogen werden; aber bis jetzt ſieht man ſie in den Gärten gewöhnlich nur in winzigen Pflänzchen von 18 Zoll Höhe und keineswegs buſchig, wie ſie es doch ſein muß, ſoll ſie Effect machen. Am beſten verfährt man mit dieſer Species alſo: Hat man eine nette buſchige Pflanze in ſechszölligem Topf, dann bringt man ſie nach Weihnacht in die Wärme eines Mittelhauſes. So wie ſie hier ordentlich gewurzelt und gewachſen, wird ſie in einen neunzölligen Topf, in demſelben Compoſt wie für die andern, umgepflanzt und tüchtig bebrauſet. Weiter wird ſie ganz wie S. arborea behandelt und ſo oft wie nöthig umgepflanzt, bis zum September, wo das Holz gehörig grreift ſein muß. Will man ein Prachtexemplar haben, dann muß man in der erſten Saiſon keine Blüthen dulden; wird aber im Frühjahr des zweiten Jahres die Pflanze in die Wärme gebracht, dann thut man jedem der Hauptſchüſſe dadurch Einhalt, daß man die Augen an den Spitzen derſelben auskneipt. Hierdurch wird eine Menge von Schüſſen hervorgelockt und ein prachtvoller Blüthenkopf erzielt. Dieſe Statice läßt ſich leicht durch Stecklinge von den jungen Schüſſen in verſchloſſener lebhafter Wärme vermehren; auch bringt ſie reichlich Samen, durch den man ſie nach Wunſch vermehren kann.

Statice puberula. Dieſen See-Lavendel hat Webb von den Canariſchen Inſeln eingeführt und wird im Hortus Cantabrigiensis als ausdauernd bezeichnet; dies iſt aber wohl ein Irrthum, da er ſchon beim leichteſten Froſte leidet. S. puberula iſt eine compacte, niedrig wachſende, kleinblätterige Species, die einen hübſchen Buſch mit vielen purpurnen und blaß- oder ſtrohgelben Blumen abgiebt. In der Cultur erheiſcht ſie eine etwas poröſere Erdmiſchung als einige der kräftiger wachſenden Species, und daher muß ſandige, torfige Moorerde für einen Theil der Raſenerde die Stelle vertreten. Aus demſelben Grunde muß ſie nicht zu reichlich umgeſetzt und nicht zu freigebig während der ſchlafenden Saiſon mit Waſſer verſehen werden. Kleine Pflanzen müſſen im Januar in dem Mittelhauſe angetrieben und während des Wachsthums täglich reichlich bebrauſet werden. Auch muß man ſorgſam jede Woche die früher erwähnte gummiartige Subſtanz von dem Blattwerk abnehmen. So oft es nöthig iſt, pflanzt man um, entfernt aber während der erſten Saiſon die Blüthenknospen, gleich ſo wie ſie erſcheinen. Dieſe Sprcies wird durch Stecklinge aus dem jungen Holze vermehrt, welche in einer lebhaften Wärme etwas langſam anwurzeln.

Statice imbricata. Im Jahre 1819 wurde dieſe, ebenfalls von Webb, von Teneriffa eingeführt. Sie ging ſeitdem verloren, iſt aber nun über Paris wieder nach England gelangt. In dem oben angegebenen botaniſchen Werke wird ſie gleichfalls als ausdauernd bezeichnet, was aber wiederum ein Irrthum ſein muß, denn überall in den Gärten gedeiht ſie am beſten in deren Warmhäuſern. Dieſe Species hat ſehr ſchöne blaue und weiße Blumen von bedeutender Größe und die Blüthenſtengel erreichen eine Höhe von 18 Zoll bis 2 Fuß. In Bezug auf Temperatur und Pflanzung wird ſie dieſelbe Behandlung als S. arborea erheiſchen. Die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge und Theilung der jungen Pflanzen.

Statice Fortuni ſtammt aus Chinchin in China her, wo ſie in ſandigem Boden nahe am Meere wächſt. Die Blüthenſtengel dieſer Perenne werden im wilden Zuſtande nicht höher als 8 bis 9 Zoll, im Grünhauſe jedoch 2 bis 3 Fuß. Die Blumen ſind von glänzend blaßgelber Farbe und kommen reichlich zum Vorſchein. Da ſie ſich nach Lindley vermuthlich als ausdauernd ausweiſen wird, ſo wird ſie ſich ſehr gut für den Blumengarten eignen. Als Grünhauspflanze erheiſcht ſie dieſelbe Behandlung wie S. sinuata; wenn die Blüthenſtengel zum Vorſchein kommen, muß ſie jedoch in's Freie gebracht werden, und dort ſo lange bleiben, bis ſie in Blüthe ſteht. Sie iſt leicht durch Samen, Stecklinge und Theilung zu vermehren.

Statice eximia iſt eine andere Species mit kleineren blaßrothen Blumen, welche Fortune aus China eingeführt. Sie hat auch den Fehler, im Gewächshauſe zu hoch empor zu ſchießen und blüht überdieß nur ſchwer und ſpärlich. Im Freien wird ſie wohl compacter wachſen und vermuthlich auch beſſer blühen.

Die vorſtehenden dürfen als die beſten der zarteren Staticen angeſehen werden. Da ſie ſehr ungleich und verſchieden an Habitus, Charakter und Farbe der Blumen ſind, ſo werden ſie um ſo mehr eine intereſſante Gruppe in den Grünhäuſern von Liebhabern liefern, als ſie namentlich von leichter Cultur und von langem Blüthenſtande ſind. Pflanzt man ſie in geſchützter Lage im Freien aus, dann muß der Boden beſonders guten Waſſerabzug haben, denn ſtagnirendes Waſſer bringt dieſen Pflanzen Verderben. Auch muß der Boden an ſich nicht zu nahrhaft ſein, wenn gleich eine Dungflüſſigkeit, wenn nöthig, als Stimulanz nicht zu verſchmähen ſein dürfte. — In unſerer Zeit der Hybridiſirung iſt es auffallend, daß es noch Niemanden in den Sinn gekommen, die Kreuzung der verſchiedenen Species dieſes intereſſanten Genus vorzunehmen.

Gardner's Reiſen im Innern Braſiliens. *)

(Bruchſtücke.)

Lavrinha (im Diamantendiſtrikt) liegt auf dem ſüdlichen Ende der Serra in einem Grunde, von felſigen Bergen umgeben, die etwas niedriger ſind

---

*) Vergl. S. 31 ꝛc. und 98 ꝛc. d. Zeitſchrift.

als jene, welche den nördlicheren Theil der Serra bilden. Auch hier machte ich zahlreiche Sammlungen, und darunter befanden ſich zwei hübſche Orchideen, die beide zu der ſchönen Gattung Lälia gehörten, und von welchen die eine veilchenfarbige, die andere hellgelbe Blumen trug. In trockenen, dürren Felſenſpalten wuchſen verſchiedene ſeltene kleine Vellozien und Eriocaulen, und unter den letzteren eine äſtige Art von ſechs Fuß Höhe. Da ich dieſer ſeltenen Pflanzenfamilie ſchon ſo häufig gedacht habe, ſo will ich hier einige Bemerkungen über dieſelbe einfügen. Als Linnäus im Jahre 1764 die letzte Ausgabe ſeiner „Species Plantarum“ erſcheinen ließ, beſchrieb er nur fünf Arten dieſer Pflanze aus allen Theilen der Welt, während mein Herbarium aus Braſilien allein gegen hundert enthält. In Großbritannien wird nur eine einzige Art gefunden, eine kleine grasartige Pflanze mit einem einzigen ſechs Zoll langen Blüthenſtengel, der einen kleinen runden Ball weißer winziger Blumen trägt. Man findet ſie nur in Seen auf der Inſel Skye und im weſtlichen Irland. Von den braſilianiſchen Pflanzen haben nur ſehr wenige einige Aehnlichkeit mit dieſer nördlichen Art, denn viele derſelben ſind große ſtrauchartige, oft vier bis ſechs Fuß hohe Gewächſe mit blätterigen und äſtigen Stengeln, an welchen jeder kleine Zweig mit einem großen weißen Ball endigt, der aus einer ungeheuren Anzahl kleinerer, auf Blumenſtielen von ungleicher Länge ſitzender Köpfe gebildet wird. Eben ſo merkwürdig iſt es, daß die Mehrzahl der braſilianiſchen Arten nicht wie die britiſche im Waſſer, ſondern an den trockenſten und dürrſten Stellen der Bergabhänge wächſt; viele andere findet man auch auf verdorrten, flachen und ſandigen Stellen, die in der naſſen Jahreszeit überſchwemmt werden. Diejenigen, welche in Braſilien im Waſſer vorkommen, gleichen mehr oder weniger der britiſchen Art. *)

Bald nachdem wir Lavrinha verlaſſen hatten, ſtiegen wir die Serra hinab, die auf dieſer Seite nicht ſehr hoch iſt. Der Weg war abſcheulich, denn er wand und drehte ſich zwiſchen großen Felsblöcken hin, während die lockeren Steine, die ihn bedeckten und unter den Füßen der Pferde hinabrollten, dieſen Abhang nicht wenig gefährlich machten. Endlich lag er hinter uns, und wir hatten nun einen ziemlich guten Weg erreicht und befanden uns in einem großen, von Bergen umgebenen Thale mit mehreren kleinen Sümpfen, wo einige Buriti-Palmen wuchſen, die aber, nach ihrer kleinen Geſtalt zu urtheilen und mit denjenigen verglichen, welche wir in ähnlichen Lagen in den Provinzen Piauhy und Göyaz geſehen hatten, unter dem großen Kältegrade, welchem ſie hier ausgeſetzt waren, nicht zu gedeihen ſchienen. Nachdem wir ungefähr zwei und eine halbe Legoa gereiſet waren, hielten wir zu Mittag an einer ſchattigen Stelle neben einem Bächlein, einem gerundeten Hügel gegenüber, welcher mit Lychnophora pinaster, die viel Aehnlichkeit mit der ſchottiſchen Föhre hatte, und einer großen Art der Baumlilie bedeckt war. Indem wir in demſelben Thale, das ſich jetzt allmälig verengte und von zwei langen Reihen kahler, graſiger Berge begränzt war, des Nachmittags weiter zogen, gelangten wir bei Sonnenuntergang an das Ufer eines kleinen Fluſſes, des Rio Inhacica, und nahmen unſer Nachtlager unter der offenen Veranda einer kleinen Venda, des einzigen Hauſes an dieſem Orte.

---

*) Ich habe ſeit meiner Rückkehr nach England mehrere dieſer ſeltſamen Pflanzen im ſechsten Bande von Hooker's „Icones Plantarum“ beſchrieben.

— — — Sobald ich meine Arbeiten in Rio vollendet hatte, beſchloß ich eine zweite Reiſe in das Orgelgebirge, da ich der Erforſchung des Pflanzenlebens in den höheren Regionen dieſer Bergkette eine längere Zeit zu widmen wünſchte, als es mir bei meinem erſten Beſuche möglich geweſen war. In dieſer Abſicht brach ich am 12. März 1841 von Rio auf und beſchäftigte mich im Laufe dieſes Monats mit Ausflügen von March's Fazenda. Das Wetter war zu veränderlich, als daß ich hätte daran denken können, eine Reiſe nach dem höchſten Gipfel der Serra zu unternehmen, zu Anfang Aprils wurde es jedoch beſtändiger, und ſo rüſtete ich mich am neunten in Geſellſchaft des Herrn Georg Hockin, eines jungen Mannes aus dem Hauſe der Herren Harriſon und Comp., der mich ſchon auf manchem früheren Ausfluge in die Nachbarſchaft von Rio begleitet hatte, zur Erſteigung des Gebirges. Wir verließen die Fazenda um acht Uhr Morgens und hatten außer meinem Diener noch drei Schwarze bei uns; mein alter Führer Pai Filippe war jetzt zu ſchwach zu einer ſolchen Reiſe, aber er wurde von einem ſeiner Söhne erſetzt. Demſelben Pfade folgend wie vier Jahre früher, erreichten wir um vier Uhr den höchſten Punkt, den ich bei meinem erſten Beſuch erſtiegen hatte; hier hielten wir unter einem Felſenriff unſer Nachtlager, und da dies ein ſehr paſſendes und gut geſchirmtes Plätzchen war, ſo wurde beſchloſſen, es für die Zeit unſeres Aufenthaltes im Gebirge zum Hauptquartier zu wählen. Außer Exemplaren von allen Pflanzen, die ich ſchon auf meiner erſten Reiſe gefunden hatte, ſammelte ich bei der Erſteigung noch viele andere, die mir neu waren; als zwei der merkwürdigſten nenne ich eine Art Fuchſia (Fuchsia alpestris Gard.) und eine ſehr ſeltene Art der Utricularia; die letztere, der ich den Namen Utricularia nelumbifolia gegeben habe, iſt bereits in Hooker's Icones Plantarum erſchienen. Sie iſt wie die meiſten ihres Gleichen eine Waſſerpflanze, aber es iſt ſeltſam, daß ſie nur in dem Waſſer gefunden wird, das ſich am Boden der Blätter einer großen Tillandſia ſammelt, welche in Menge auf einer dürren felſigen Stelle des Gebirges ungefähr 5000 Fuß über dem Meeresſpiegel wächſt. Sie pflanzt ſich nicht bloß durch den Samen, ſondern auch durch Läufer fort, welche ſie unten am Blüthenſtengel hervortreibt. Ein ſolcher Läufer nimmt ſeine Richtung ſtets nach der nächſten Tillandſia, wo er ſeine Spitze in das Waſſer taucht und eine neue Pflanze hervorbringt, die wieder einen anderen Schößling entſendet; ich habe auf dieſe Weiſe wohl ſechs Pflanzen vereinigt geſehen. Die ſchildförmigen Blätter ſind drei Zoll breit, und der zwei Fuß lange Blüthenſtengel iſt mit vielen großen purpurrothen Blumen geſchmückt.

Am nächſten Morgen machten wir uns nach dem Frühſtück auf den Weg, um den Theil der Serra zu erſteigen, der von der Fazenda aus als der höchſte erſcheint. Dieſer Gipfel, welchen ich im Jahre 1837 nicht erklimmen konnte, wurde im nächſten Jahre von Herrn Maiſter, einem engliſchen Geiſtlichen in Rio, erſtiegen und ſechs Wochen vor unſerem Beſuche von Herrn Lobb, einem engliſchen Gärtner, der beauftragt war, Samen und lebende Pflanzen zu ſammeln; es war uns daher bereits ein Pfad gebahnt. Dieſer Theil des Gebirges iſt ungefähr 600 Fuß höher als die Stelle, wo wir übernachtet hatten. Wir ſtiegen in eine bewaldete Schlucht hinab, deren Boden mit der ſchönen Alstrœmeria nemorosa und vielen lieblichen Farnen bedeckt war, während an den Zweigen der Melaſtomaceen und anderer Bäume und Sträucher die kletternde Fuchſia mit ihren prächtigen ſcharlachfarbigen Blumen hing; hierauf ſtiegen wir wieder aufwärts und gelangten zu einem ſteileren Theile des Gebirges, der mit ſchönen blühenden Sträuchern bedeckt war, unter welchen ſich verſchiedene Melaſtomaceen, ſtrauchartige Compoſiten, eine Gualtheria, einige Arten von Vaccinium und eine ſchöne neue Escallonia (Escallonia Organensis Gard.) mit roſenfarbigen Blüthen befanden. Der Gipfel dieſer Spitze beſtand aus mehreren abgelöſ'ten ungeheuren Granitblöcken, mit Flechten, kleinen Orchideen, Gesnerien und überall, wo etwas Boden aufgehäuft war, mit einer großblumigen Amaryllis (Hippeastrum Organensis) bedeckt, die jetzt in engliſchen Treibhäuſern gewöhnlich iſt; auch die kletternde Fuchſia war hier heimiſch, aber zwergartig und niederliegend. Als wir den Gipfel erreicht hatten, pflanzten wir eine Stange mit einer Flagge auf, um unſeren Freunden unterhalb zu verkünden, daß wir glücklich emporgeſtiegen wären, und bald nachher ſahen wir mit Hülfe eines Fernrohres, wie von einer der engliſchen Hütten bei der Fazenda dieſes Zeichen erwidert wurde. Es war ein prächtig heller Tag, und wir hatten daher eine herrliche Ausſicht. Als wir jedoch nach Weſten ſchauten, erkannten wir, daß wir uns noch nicht auf dem höchſten Gipfel der Serra befanden, denn eine Meile weiter lag eine breit gerundete, bedeutend höhere Kuppe; wir beſchloſſen daher, ſie am nächſten Tage zu erklimmen. Ich fand hier zwei höchſt intereſſante Pflanzen, erſtlich einen ſchönen Baumfarrn, in welchem ich die Hemitelia Capensis, ein Erzeugniß des Vorgebirges der guten Hoffnung, erkannte, eine merkwürdige Erſcheinung in der geographiſchen Vertheilung der Pflanzen, da Baumfarnen ein ſehr beſchränktes Gebiet haben, und dann eine ſehr ſchöne krautartige Pflanze von vier Fuß Höhe, mit wolligem Stamme, breiten Blättern und großen Rispen orangefarbiger Blumen; ſie gehörte zu der natürlichen Ordnung der Compoſiten, und ich benannte ſie als eine neue Gattung nach meinem verſtorbenen und betrauerten Freunde J. E. Bowman in Mancheſter.

Früh am nächſten Morgen brachen wir auf, um jenen höchſten Gipfel zu erſteigen. Die Reiſe war weit beſchwerlicher als am vorigen Tage, da wir uns erſt durch einige Waldungen von bedeutender Breite einen Weg bahnen mußten; doch wurde unſer Fortkommen häufig durch die Pfade des Tapirs erleichtert. Kurz nach unſerem Aufbruche fanden wir in einem tieferen Theile des Thales, durch welches unſer Weg führte, zu unſerer angenehmen Ueberraſchung einen kleinen Bach mit kühlem klaren Waſſer, der von den höheren Theilen des Gebirges herabkam und oſtwärts floß. Wir bemerkten mehrere Lachen von größerer Breite als der Bach ſelber, welche, nach den dahin führenden Pfaden zu urtheilen, von den Tapiren gebildet waren, die in dieſen Bergen hauſen, wo ſie ungeſtört ihrem Lieblingsgenuß, kühlen Bädern ſich hingeben können. Das Thal hat nicht ganz eine Viertelmeile im Geviert und iſt auf beiden Seiten des Baches, beſonders aber auf der Weſtſeite, mit Urwald bedeckt, unter deſſen mächtigen Bäumen beſonders eine Gattung der Weinmannia ſich auszeichnet. Der Boden ſcheint vortrefflich zu ſein, da er bis zu einer bedeutenden Tiefe aus angeſchwemmtem Lande beſteht; ja ich habe in keinem Theile Braſiliens eine Stätte gefunden, die einem Menſchen, der ſich von der Welt zurückzuziehen wünſcht, eine ſo geſunde, ſo ſchöne und fruchtbare Zuflucht geboten hätte wie dieſe. Hier laſſen ſich alle Arten europäiſcher Früchte und Gewächſe erbauen, und der Bach giebt nicht nur fortwährend ein köſtliches Waſſer, ſondern könnte auch eine kleine Mühle treiben. Wir gingen über einen Hügel, der die weſtliche Seite des Thales begränzt, und kamen auf eine offene ſumpfige Fläche, deren größerer Theil mit grobem, ungefähr fünf Fuß hohen und in Büſcheln wachſenden Graſe bedeckt war. Von hier traten wir wieder in einen Wald, der aus bedeutend kleineren Bäumen beſtand, als wir ſeither bemerkt hatten, und folgten den Pfaden des Tapirs. Ich ſah hier mit Ueberraſchung, daß die Stämme und Aeſte faſt aller Bäume mit der ſchönen kleinen Sophronitis grandiflora bedeckt waren, ohne daß ich eine andere Orchideenpflanze entdecken konnte. Jenſeit fanden wir keine Waldung mehr; die Vegetation beſtand aus verſchiedenen krautartigen Pflanzen und einigen verbutteten Sträuchern. Von der bewaldeten Region erſteigt man den Gipfel des Berges an einem ſteilen Abhange, auf deſſen einer Seite eine breite Schlucht voll mächtiger Granitblöcke gähnt.

Wir fanden dieſen Gipfel bedeutend verſchieden von jenem, den wir am Tage vorher beſucht hatten, denn er beſtand aus einer großen Granitfläche. Der Felſen iſt meiſt nackt, an einigen Stellen der weſtlichen Seite bemerkten wir jedoch einige verbuttete Sträucher und verſchiedene Krautgewächſe, und unter den letzteren beſonders die hübſche Prepusa Hookeriana. Einige kleine Vertiefungen des Felſens enthielten ein vortreffliches Waſſer, und wir hätten uns, wären wir hiervon unterrichtet geweſen, die Mühe erſparen können, dergleichen in Flaſchen mit hinauf zu bringen. Das Wetter war trefflich, doch ging uns, weil das Gebirge unterhalb von einem breiten Wolkengürtel umſchloſſen war, die weite Ausſicht verloren, auf die wir ſicher gerechnet hatten. Zu Mittage zeigte der Thermometer 64° im Schatten, und das Waſſer kochte bei einer Hitze von 198°, wonach ich die Höhe des Berges über dem Meeresſpiegel auf 7800 Fuß anſchlage. Eine Thermometer-Beobachtung, die wir während unſeres Aufenthaltes in den höheren Regionen des Gebirges anſtellten, und eine andere, die auf Herrn March's Facenda vorgenommen wurde, ergaben einen zwiſchen den beiden Orten ſtattfindenden Temperaturunterſchied von 12,5 Grad. Herr von Humboldt ſchätzt die mittele Abnahme der Hitze innerhalb der Wendekreiſe auf 1° für je 344 Fuß Erhöhung und betrachtet dieſes Verhältniß als ein bis zu einer Höhe von 8000 Fuß ſich gleichbleibendes, von wo es dann bis zu einer Höhe von 20,000 Fuß auf drei Fünftel reducirt wird. Man hat jedoch ſeitdem gefunden, daß im Allgemeinen der Einfluß der Erhöhung über dem Meeresſpiegel auf die Verminderung der Temperatur unter allen Breiten mit der Höhe faſt im Verhältniß ſteht, indem die Wärme auf je 352 Fuß Höhe um 1° abnimmt *); hiernach erhöbe ſich der höchſte Gipfel des Orgelgebirges 4400 Fuß über Herrn March's Fazenda, und da dieſe 3100 Fuß über dem Meere liegt, ſo ergiebt ſich eine Totalhöhe von 7500 Fuß. Wir kehrten am Abende, durch unſeren Ausflug befriedigt, auf unſeren früheren Ruheplatz zurück.

— — — Ich ſehnte mich, die mächtigen Urwälder an dem Ufer des Rio Parahyba zu unterſuchen, und beſchloß daher, vor meiner Rückkehr nach Rio de Janeiro einen eiligen Ausflug dahin zu unternehmen. Der Parahyba bildet die Gränze zwiſchen den Provinzen Rio und Minas Geraës, aber nur erſt nachdem er ſich mit dem Parahybuna vereinigt hat. Ich war wieder von Herrn Hockin begleitet, und am vier und zwanzigſten von der

---

*) Phillips. Treatise on Geology in Landners Cyclopaedia vol. II. p. 227.

Fazenda aufbrechend, erreichten wir nach einer Reiſe von ſieben Legoas eine Meierei Namens Serra do Capim. Wir folgten einem neuen Wege, an welchem unter der Leitung des Oberſten Leite, eines reichen Pflanzers, eben gebaut wurde und der von Piedade über das Orgelgebirge nach Minas Geraës führte, aber er war damals in ſehr mittelmäßigem Zuſtande. Der bei Weitem größte Theil der Gegend, durch welche wir reiſeten, befand ſich im Naturzuſtande, denn er war mit Urwald bedeckt und reich an Palmen und Baumfarnen. Die Fazenda, wo wir raſteten, gehörte einem Herrn in Rio, aber der Brief, welchen ich dem Verwalter überbrachte, verſchaffte uns eine herzliche Aufnahme. Unſeren Pferden wurde augenblicklich Korn gereicht und uns ſelber ein treffliches Abendeſſen vorgeſetzt. Unſer Wirth war ein freundlicher und verſtändiger alter Mann, der mir erzählte, daß er viele Jahre als Apotheker in Minas gelebt habe; gegenwärtig vertrat er, wie die meiſten Fazendeiros in Braſilien, bei dem Krankenhauſe des Beſitzthums die Stelle eines Arztes und freuete ſich daher, mich über die meiſten Krankheitsfälle, welche er in Behandlung hatte, um Rath fragen zu können. Am nächſten Morgen ließ er uns nicht eher aufbrechen, als bis wir gefrühſtückt hatten.

Wir zogen von hier aus bald durch einige der ſchönſten Wälder, die ich bis jetzt in dieſer Provinz gefunden hatte, und gelangten des Nachmittags zu einer großen Caffeepflanzung Namens Monte Caffé, die gegen ſieben Legoas entfernt lag. Dieſe Fazenda gehörte einem Braſilianer, Brigadeiro Ignacio Gabriel genannt, an welchen ich Empfehlungsbriefe hatte, und obgleich wir ihn nicht daheim fanden, ſo wurden wir doch von ſeiner Gattin und ſeinem Oberverwalter, Herrn Hadley, einem Engländer, den ich ſchon im Jahre 1837 auf March's Fazenda getroffen hatte, ſehr freundlich bewillkommt. Die Pflanzung befand ſich damals noch in ihrer Kindheit, galt aber für eine der ſchönſten im ganzen Diſtricte, und wiewohl die Bäume noch jung waren, ſo hoffte man doch in dieſem Jahre eine Ernte von 12,000 Arrobas Caffee zu machen. Die Beeren begannen eben ſich zu färben, und die Zweige beugten ſich unter dem Gewicht ihrer Früchte. Die Gegend beſteht hier meiſt aus niedrigen Hügeln, auf welchen die Pflanzungen angelegt ſind und die früher mit Urwald bedeckt waren. Es gab ungefähr zweihundert Sclaven auf dem Beſitzthume, wovon ſiebenzig als Feldarbeiter beſchäftigt waren, während die anderen als Handwerker, z. B. Tiſchler, Zimmerleute, Maurer, Hufſchmiede u. ſ. w. dienten. Einige Tage vor unſerer Ankunft waren zwanzig kürzlich eingeführte Negerknaben aus Rio angelangt; ſie ſchienen zwiſchen zehn und fünfzehn Jahren alt zu ſein, und noch keiner konnte portugieſiſch reden. Es waren durchgängig rührige, geſunde kleine Burſche, die lachend, ſpielend und ſcheinbar glücklich herumſprangen und nicht zu wiſſen ſchienen, in welchen Verhältniſſen ſie ſich befanden. Aber ich muß den Braſilianern nach einer fünfjährigen Erfahrung zur Ehre nachſagen, daß ſie keineswegs harte Zuchtmeiſter ſind und, mit ſehr wenigen Ausnahmen, ihren Sclaven eine freundliche und billige Behandlung angedeihen laſſen. Der Brigadegeneral hatte kürzlich eine Sägemühle errichtet, die durch Waſſerkraft getrieben wurde, und baute jetzt einen großen Ofen zum Trocknen des Caffee's durch künſtliche Hitze. Dieſes Werk wurde von einem Deutſchen geleitet, der viele Jahre auf der Inſel Java gelebt hatte.

Am Morgen des acht und zwanzigſten traten wir unſere Reiſe nach dem Rio Parahyba wieder an, der nur noch anderthalb Legoas entfernt war. Herr Hadley gab uns eine Legoa weit das Geleite, und indem wir an einer kleinen bei Monte Caffé liegenden Beſitzung Namens Santa Eliza vorüberzogen, die ebenfalls dem General gehört, erzählte er uns, dieſelbe ſei zwanzig Jahre früher im Beſitz eines Mannes geweſen, der das Haus als Köder für Reiſende von und nach Minas Geraës benutzt und dieſe, ſobald ſie in ſeine Falle gegangen, beraubt und ermordet habe. Sein Haus ſteht noch, aber es iſt jetzt unbewohnt; man ſieht im Fußboden noch die Fallthüren, die er zu ſeinen teufliſchen Zwecken benutzte. Bald nachher erſchien der Fluß vor unſeren Blicken, und wir erreichten ſein Ufer an einer Stelle, wo ſich der Strom mit mächtiger Gewalt durch ein enges felſiges Bett drängt. Wir hofften, hier unſeren Uebergang bewirken zu können, erfuhren aber, daß dies in Ermangelung eines Kanoes unmöglich ſei, und erhielten den Rath, anderthalb Legoas weiter hinauf nach einem Orte Namens Sapucaya zu reiſen, was wir denn auch thaten. Der Weg lief faſt immer mit dem Fluſſe in gleicher Richtung durch einen höchſt großartigen Wald mit mächtigen Bäumen, deren meiſt ſehr gerade gewachſene Stämme ſich häufig unbezweigt bis zu einer Höhe von hundert Fuß erhoben, und indem wir dahin ritten, mußte ich bedauern, daß in dieſen Gegenden alljährlich viele Quadratlegoas ſolcher Wälder gefällt und niedergebrannt wurden, um Caffeepflanzungen Platz zu machen. Es fehlt an Mitteln, dieſes ſchöne Holz nach der Küſte zu ſchaffen, da der Fluß trotz ſeiner bedeutenden Strömung ſeiner vielen Klippen wegen für Flöße nicht ſchiffbar iſt. Ich bemerkte hier, daß das Flußbett aus dünnen Gneißſchichten gebildet war, die ſenkrecht zu Tage ſtehen und mit dem Fluſſe von Weſten nach Oſten laufen.

Sapucaya iſt ein kleines Dorf und beſteht aus einigen neuerbaueten Häuſern, die ihr Daſein der Nähe einer neuen Brücke verdanken, welche damals, zu der vom Oberſten Leite nach Minas Geraës geführten Straße gehörig, über den Fluß geſchlagen wurde. Wir fanden hier ein Kanoe, das aber nur für Fußgänger eingerichtet war; man ſagte uns, daß dieſer Weg um die jetzige Jahreszeit nur ſelten von Reitern benutzt würde, da es bei der Anſchwellung und der heftigen Strömung des Fluſſes gefährlich ſei, Pferde hinüberſchwimmen zu laſſen. Wir wurden daher abermals anderthalb Legoas weiter nach Porto d'Anta geſchickt. In Sapucaya gaben wir unſeren Maulthieren eine Mahlzeit Mais, für uns ſelber aber war Nichts zu haben als einige Bananen und etwas Mandioccamehl. Auf den Stämmen der Waldbäume fand ich viele ſchöne Orchideen, und eine der häufigſten, gewiß aber die ſchönſte unter ihnen, war die Cattleya labiata. Die Gegend zwiſchen Sapucaya und Porto d'Anta, das wir gegen Abend erreichten, war jener ähnlich, die wir weiter ſtromabwärts bemerkt hatten, aber nicht ſo gut bewaldet. An dieſem Orte konnten wir endlich über den Fluß ſetzen, da es hier eine für Pferde eingerichtete Fähre gab, die aus drei zuſammengebundenen und mit Bohlen bedeckten Kanoes beſtand. Die Barke oder Fähre wurde hinübergerudert, doch mußten die Bootsleute wegen der heftigen Strömung erſt eine Strecke ſtromaufwärts ſteuern, ehe ſie überfuhren. Wir fanden am anderen Ufer eine ſehr gute Venda, wo wir abſtiegen und ein treffliches Abendeſſen und leibliche Betten erhielten.

Am nächſten Morgen nach dem Frühſtück begaben wir uns nach einer Fazenda Namens Barra de Louriçal, die dem bereits erwähnten Oberſten

Cuſtodio Leite gehört, den ich ſchon bei meinem früheren Aufenthalte auf March's Fazenda kennen gelernt hatte.

— — — Am Morgen des ein und dreißigſten ließen wir die Fazenda des Oberſten hinter uns und erreichten zum Abend Porto da Cunha, das ſechs Legoas weiter ſtromabwärts liegt; wir aber mußten mehr als acht Legoas zurücklegen, da wir den rechten Weg verfehlt hatten. Ein Theil der Gegend, durch welche wir zogen, war höchſt romantiſch, beſonders am Fluſſe hin, deſſen Ufer oft felſig und gut bewaldet waren. Man kann ſich wahrlich nichts Großartigeres denken als dieſe Wälder. Wir kamen an einigen kleinen Häuſern vorüber, die meiſt farbigen Leuten gehörten, aber erſt gegen das Ende unſerer Reiſe ſahen wir einige größere Caffeepflanzungen. Um drei Uhr Nachmittags gelangten wir aus einem ſehr dichten Walde auf einen drei bis vier Acker umfaſſenden freien Raum, der erſt neuerlich gelichtet zu ſein ſchien und in deſſen Mitte ein kleines, aus Pfählen und Palmblättern gebildetes Haus ſtand. Als wir die Hütte erreichten, fanden wir ſie von einer indianiſchen Familie bewohnt, die aus Mann und Weib und vier Kindern beſtand. Die Leute waren eben beſchäftigt, ihren Mais einzuernten, wovon ſie bereitwillig eine Mahlzeit für unſere Pferde abließen; für uns ſelber aber war nichts zu haben. Etwas weiter fand ich an einer ziemlich lichten Stelle des Waldes eine ſchöne baumartige Gattung der Bugainvillea, die von jeder bereits beſchriebenen weſentlich verſchieden war. Sie bildete einen Baum von zwanzig bis zu vierzig Fuß Höhe mit einem mehr als zwei Fuß im Umfange haltenden Stamme; unglücklicher Weiſe ging mir Alles, was ich von dieſem Baume ſammelte, durch die Unvorſichtigkeit meines Dieners verloren. Im tiefen Walde fand ich an den Stämmen der Bäume viele verſchiedene Orchideen und darunter die ſeltene und ſchöne Huntleya meleagris.

— — — Die Stadt Novo Friburgo, auch Morro Queimado genannt, iſt in Geſtalt eines Vierecks erbaut, während faſt all ihre Häuſer nur aus einem einzigen Stockwerke beſtehen. Ihre Einwohner ſind größtentheils Schweizer, die vor vielen Jahren nach Braſilien auswanderten; doch wohnen hier auch mehrere braſilianiſche Familien. Eine Meile weſtlich liegt ein kleines Dorf, in welchem der proteſtantiſche Theil der Anſiedler ſeinen Wohnſitz hat. Die meiſten Coloniſten wohnen jedoch einzeln mehrere Meilen in der Runde. Sie ſind ſehr arm, da ihnen die braſilianiſche Regierung zur Ausübung ihrer Gewerbsthätigkeit die möglich ſchlechteſten Punkte angewieſen hat — ein Stück Landes, das mehr als 3000 Fuß über dem Meere liegt und deſſen ſchlechter Boden und Clima ſich weder zum Caffee-, noch zum Zuckerbau eignen. Ihre Haupterzeugniſſe ſind Mais und einige europäiſche Gemüſe; auch bereiten ſie etwas Butter. Da hier während der Sommermonate ein ſehr angenehmes Clima herrſcht, ſo kommen zu dieſer Zeit viele fremde und braſilianiſche Familien hierher, um der großen Hitze der Hauptſtadt zu entrinnen. Die umliegende Berggegend iſt zwar ſchön, aber bei Weitem nicht mit den Landſchaften des Orgelgebirges zu vergleichen. Es giebt hier einen guten Gaſthof, deſſen Wirth ein Schweizer iſt und in welchem wir wohnten.

Wir verließen Novo Friburgo am ſechsten April und kehrten nach dem Orgelgebirge zurück. In weſtlicher Richtung durch eine bergige, bewaldete Gegend ziehend, erreichten wir am Nachmittage ein kleines Haus, das in einem Thale und am Ufer eines kleinen Baches lag, und da es heftig geregnet hatte, ſo waren wir froh, hier übernachten zu können; es war jedoch nichts zu eſſen zu bekommen als einige gekochte Kohlblätter und Reis. Kurz vorher, ehe wir hier anlangten, führte unſer Weg durch einen dichten Wald mächtiger Bäume, an deren Stämmen und Zweigen ungeheure Maſſen der ſchönen Gesneria bulbosa wuchſen, und die großen, aus zahlreichen prächtig rothen Blumen beſtehenden Rispen derſelben hingen uns über den Köpfen, während wir hindurchritten. Auch Orchideen gab es in Fülle, und eine der ſchönſten darunter, Oncidium Forbesii, blühte eben. Die folgende Nacht ſchliefen wir auf einer kleinen Beſitzung des Admirals Taylor, eines mir wohlbekannten Engländers, welcher lange Zeit in braſilianiſchen Dienſten geweſen iſt, den wir aber nicht zu Hauſe trafen, und am nächſten Nachmittage erreichten wir nach einem Ritt von drei Legoas Herrn March's Fazenda.

Obgleich ich dieſe Reiſe in das Orgelgebirge zu derſelben Zeit unternahm, wie meine erſte, ſo iſt doch die Vegetation hier ſo mannigfaltig, daß ich meine Sammlung um mehrere Hundert Pflanzen bereicherte, die ich früher nicht gefunden hatte. Meine Geſundheit, die durch die Beſchwerden meiner langen Reiſe im Innern des Landes, ſo wie durch die dreimonatliche eingezogene Lebensweiſe, welche ich während der heißen Jahreszeit in Rio geführt hatte, bedeutend angegriffen war, wurde durch meinen Aufenthalt in dem Gebirge wunderbar gekräftigt. Ich fand diesmal nicht ſo viele engliſche Familien hier wie im Jahre 1837, es herrſchte daher auch nicht ſo viel heiteres Leben, aber ich brachte trotzdem die meiſten meiner müßigen Stunden ganz angenehm in dieſer oder jener Hütte zu.

Nachſchrift des Redacteurs. Von den auf dieſer Reiſe geſammelten Zierpflanzen ſind die nachſtehenden bereits weit verbreitet: Siphocampylus betulæfolius, G. Don.; Pleroma Benthamiana, Gard. und P. multiflora, Gard.; Franciscea hydrangeæformis, Pohl.; Nematanthus longipes, Pohl.; Gesneria salviæfolia, Gard., und G. leptopes Gard.; Clusia fragrans, Gard.; Luxemburgia ciliata, Gard.; Dorstenia elata, Hook.; Prepusa connata, Gard., und P. Hookeriana, Gard.; Campomanesia hirsuta, Gard.; Bidens speciosa, Gard.; Bowmannia speciosa, Gard.; Anemia stricta, Gard.; Pteris sagittæfolia, Raddi; Alstromeria nemorosa, Gard.; Euterpe edulis, Mart. und Corypha cerifera, Mart. von Maranham.

Bericht über die Pflanzen-, Blumen-, Frucht- und Gemüſe-Ausſtellung

der Geſellſchaft der Gartenfreunde Berlins,

am 6., 7., 8. und 9. April 1848.

Von

Albert Dietrich. *)

Die große politiſche Umwälzung, welche wir kaum drei Wochen vorher in dieſen Mauern erlebt hatten, und die auf die bisherigen Zuſtände ſo mächtig einwirkte, daß der bis dahin friedliche Bürger ſeine Beſchäftigung verließ, um mit den Waffen in der Hand die Ruhe in ſeiner Vaterſtadt zu ſichern, konnte natürlich auch auf die Ausübung der Gärtnerei nicht ohne Wirkung ſein. Auch dieſer Gewerbszweig ſchien für den Augenblick wenigſtens in Stockung zu gerathen, da in einer ſo aufgeregten Zeit wohl Jeder eher an etwas Anderes denken mochte, als an Ausſchmückung ſeiner Räume mit Pflanzen und Blumen. Dieſer Zuſtand der Dinge ſchien für eine Pflanzenausſtellung kein günſtiges Reſultat zu verſprechen, und ängſtliche Gemüther hatten ſchon die Meinung laut werden laſſen, daß dieſelbe für jetzt gänzlich unterbleiben möchte. Doch die Geſellſchaft der Gartenfreunde hatte ſich durch dieſe Mahnung nicht einſchüchtern laſſen, ihr Wahlſpruch war: „immer vorwärts“; ſie glaubte durch ihre Ausſtellung die augenblicklich ſchlummernde Liebe zur ſchönen Blumenwelt auf's Neue zu beleben, und durch ausgezeichnete Leiſtungen zu beweiſen, daß die Künſte des Friedens nach wie vor blühen und kein äußerer Sturm im Stande iſt, die hehre Beſchäftigung mit den lieblichſten Kindern der Natur zu ſtören. Ihre Erwartung hat ſich auch auf eine erfreuliche Weiſe erfüllt; durch die Beihülfe ihrer Mitglieder und vieler Nicht-Mitglieder hat ſie eine ſo befriedigende Ausſtellung gemacht, wie in den ruhigſten Zeiten, und jeder der Beſuchenden war erfreut, daß die Geſellſchaft ſich in ihrer Wirkſamkeit nicht hatte ſtören laſſen, und fühlte ſich ruhig und zufrieden, wenn er dort unter Flora's Kindern weilte.

---

*) Mitgetheilt in der allgemeinen Gartenzeitung.

Das Ausſtellungslocal war das frühere, nämlich der Saal im Hôtel de Russie, aber die Anordnung eine völlig verſchiedene. Herr Rönnenkamp, Gärtner im Logengarten zu den drei Weltkugeln und Vorſtandsmitglied der Geſellſchaft, hatte das Arrangement übernommen und daſſelbe auf eine ſo neue und geſchmackvolle Weiſe ausgeführt, daß es einen höchſt günſtigen Eindruck machte und den allgemeinen Beifall der Beſuchenden erhielt. Gleich am Eingange erblickte man eine herrliche Cycas revoluta, gleichſam als Stellvertreter oder Repräſentant einer Palme, uns freundlich ihre Wedel entgegen neigend, als wollte ſie dem Eintretenden zurufen, hier wohnt der Friede, hier unter Blumen vergiß die Sorge um die Zukunft, und freue dich an dem mannigfaltigen Farbenſpiele und den herrlichſten Wohlgerüchen, ergötze dich an den wunderſamen Formen und bewundere die Vielſeitigkeit der Natur. Hinter dieſer Cycas, der Länge nach in der Mitte des Saales, waren zwei, durch eine runde Tafel unterbrochene terraſſenartige Stellagen errichtet, an deren Enden ausgezeichnete Pflanzengruppen ſtanden, und deren vordere oder Lichtſeite mit ſchönen Hyacinthen beſetzt war; auch die hintere Seite war mit hübſchen Zierpflanzen geſchmückt, und befanden ſich auch daſelbſt die auf Gärtnerei Bezug habenden Kunſtſachen, ſo wie Früchte und Gemüſe. Auf der die Stellagen unterbrechenden Tafel ſah man einzelne oder ſchön gezogene Prachtpflanzen, einen künſtlichen Felſen mit kleinen Succulenten, ſo wie die feineren-Früchte und Gemüſe. Hinter dieſen Stellagen am oberen Ende des Saales befand ſich ein großes ſehr geſchmackvolles Waſſerbaſſin mit einer Fontaine, mit zahlreichen paſſenden Pflanzen, als verſchiedenen Farrn und Lycopodien eingefaßt, und von blühenden Waſſerpflanzen umgeben. Auf der ebenfalls mit Pflanzen geſchmückten Hinterwand dieſer Waſſerkunſt ſah man eine dem Bade entſtiegene Nymphe, welche unter einem ſchattigen Palmendache ihren Körper trocknete. Das Baſſin war mit zahlreichen Fiſchen, als Gold- und Silberfiſchen und anderen belebt und von dem Herrn Kaufmann Dansmann mit den herrlichſten Conchilien ausgelegt; darunter große Strombus gigas, Turbo marmoratus, Trochus niloticus, Chama Dione, Conus literatus, Buccinum rufum, zahlreiche Porzellan-Schnecken, Coquillen-Schaalen und viele andere. Dieſe künſtliche Waſſerkunſt gab dem ganzen Arrangement ein äußerſt freundliches und lebendiges Anſehen und erhielt den wohlverdienten Beifall.

Die größeren Pflanzengruppen befanden ſich auf den an den beiden langen Seiten des Saales errichteten Eſtraden. Die Eſtrade auf der linken, mit Spiegelwänden verzierten Seite war ununterbrochen fortlaufend, ſo daß ſich eine Gruppe an die andere reihete und das Ganze eine zuſammenhängende Pflanzenwand darſtellte. Es war wirklich ein prächtiger Anblick, wenn man dieſe mit Pflanzen geſchmückte Seite hinunterſah. Herrliche baumartige und buſchig gezogene Azaleen, mannigfache Rhododendren, üppigblühende Camellien wechſelten mit Gruppen anderer herrlicher Zierpflanzen ab, unter denen wir hier nur die lieblichſten Eriken und Epakrideen, die zierlichſten Leguminoſen, die üppigblühenden Cyclamen, die anmuthigen Tropaeolen, die ſchönen Pimeleen hervorheben wollen, und vorläufig auf unſere unten folgende ſpeciellere Aufzählung verweiſen, wo es ſich zeigen wird, wie unter den gewöhnlicheren Zierpflanzen ſich manche ſeltene oder hier noch nie geſehene Art befand. An der gegenüberliegenden durch Fenſter unterbrochenen Wand waren die Stellagen nicht fortlaufend gebaut, ſondern an jedem Pfeiler befand ſich eine mit einer ausgezeichneten Pflanzengruppe beſetzte Eſtrade, und vor jedem Fenſter ſtand entweder ein mit exquiſiten Pflanzen geſchmückter Pflanzentiſch, oder hohe blühende Bäume, namentlich Camellien, hoben ihre vollblühenden Gipfel majeſtätiſch hervor. Auch die hier befindlichen Gruppen und Sortiments-Pflanzen waren nicht minder werthvoll als die vorhin genannten, und die nachfolgende Aufzählung wird unſern Ausſpruch beſtätigen.

Der Hintergrund des Saales war mit einem Bosquet exotiſcher, blühender und ſchönbelaubter Bäume geſchmückt, zwiſchen welchen man die Büſten Ihrer Majeſtäten des Königs und der Königin erblickte. Dieſes geſchmackvoll arrangirte Bosquet mit ſeinen herrlichen Pflanzen glich einer tropiſchen Waldſtelle, wo das verſchiedenartigſte Laub mit den anmuthigſten Blüthen wechſelte. Es umgab die Aufgangsſtufen zu dem Verkaufslocal, deſſen Eingang mit zahlreichen und verſchiedenen Thon- und Blechampeln, aus denen paſſende Pflanzen hervorragten, geziert war. Ueber demſelben befand ſich ein Balcon, ebenfalls mit dazu geeigneten Pflanzen beſetzt, und mit Epheugewinden geſchmückt. So war denn jede Stelle im Saale mit den mannigfaltigſten Gewächſen decorirt, und das Ganze glich wahrlich einem Blumentempel, in welchem zu verweilen ein hoher Genuß war. Das Verkaufslocal, zur Bequemlichkeit des Publikums, welches ſogleich einige Pflanzen zu haben wünſchte, errichtet, bot ebenfalls ein anmuthiges Bild dar, und man ſah darin die beliebteſten blühenden Zierpflanzen, kleine Lauben, Stellagen, Blumenkörbchen, Vaſen u. dgl. zum Verkauf ausgeſtellt.

In der obigen Schilderung habe ich ein im Allgemeinen möglichſt getreues Bild von der ſo anmuthigen Ausſtellung gegeben. Jetzt möge eine Aufzählung der einzelnen aufgeſtellten Gegenſtände folgen, und werde ich, da auf die Stellung derſelben es nicht weiter ankommt, die Einſender in alphabetiſcher Ordnung aufführen, und mit den aufgeſtellten Pflanzen und Pflanzengruppen anfangen.

Herr Kunſt- und Handelsgärtner Allardt hatte zwei Gruppen aufgeſtellt; die eine auf der mittleren Stellage beſtand aus ausgezeichneten, meiſt nach engliſcher Methode gezogenen Culturpflanzen. Darunter befanden ſich Erica imbecilla und E. sparsa von auſſerordentlichem Umfange und äußerſt ſchöner Form; Chorozema varium rotundifolium und Coleonema pulchrum nicht minder groß und umfangreich; Lycaste Deppei und Phajus maculatus nebſt var. immaculata ebenfalls von bewundernswerther Größe und wie die übrigen reichlich blühend. Die andere, am Ende der linken Seite des Saales befindliche Gruppe beſtand aus zahlreichen blühenden Zierpflanzen, als Rhododendron arboreum und Azalea indica in mannigfachen Varietäten, verſchiedenen Eriken, Cyclamen, Begonien, Chorozemen, Orchideen, Farrn, Lycopodien u. a., auch ſah man hier ein ſehr hübſches am Spalier gezogenes Exemplar von Tropæolum tricolorum.

Vom Herrn Kunſt- und Handelsgärtner Bergemann war eine ſehr große und mannigfaltige Gruppe aufgeſtellt, die viele ſeltene und ſchöne Pflanzen enthielt, darunter Gastonia palmata, Leucopogon Cunninghami, Indigofera purpurea, Pentstemon crassifolius, Tropæolum Lobbiannm, Zychia inophylla floribunda, Westringia triphylla, Puya Altensteinii, an 20 verſchiedene Erica-Arten in zahlreichen Exemplaren, zwei ſchöne Exemplare von Araucaria brasiliensis und zwei dergleichen von Chamædorea Schiedeana, mehrere Varietäten und neue Sämlinge von Rhododendron arboreum, darunter R. incarnatum novum und nepalense pudicum (neu), einen ſehr hübſchen Amaryllis-Sämling, verſchiedene Chorozema- und Kennedya-Arten, Cinerarien, Azaleen, Pimeleen, Acazien, zahlreiche Farrn und viele andere Pflanzen, die alle ein ſchönes und kräftiges Anſehen hatten und den Reiz der Gruppe noch erhöheten.

Der Herr Kunſt- und Handelsgärtner Carnigohl hatte außer einigen hübſchen ſucculenten Pflanzen eine künſtliche Felſenpartie mit kleinen Succulenten beſetzt, eine Anordnung, die ſich ſehr hübſch ausnahm und vielen Beifall erhielt.

Herr Hofgärtner F. Fintelmann in Charlottenburg hatte eine ausgezeichnete Collection von Winterlevcojen und Goldlack aufgeſtellt, die von der ſorgfältigſten Cultur zeigten, und den Beweis lieferten, daß auch gewöhnliche Pflanzen ein hohes Intereſſe darbieten, ſobald ſie nur in der größten Vollkommenheit gezogen ſind; namentlich war der Goldlack wirklich rieſenhaft, und ſämmtliche Kenner verſicherten, ſo etwas noch nie geſehen zu haben. Außerdem hatte Herr Fintelmann eine große Zahl von blühenden und Decorationspflanzen eingeſendet, welche größtentheils zur Verzierung des Baſſins und zur Schlußgruppe im Saale verwendet waren, und wofür Herrn Fintelmann der größte Dank der Geſellſchaft gebührt, da dieſe ſchönen Pflanzen weſentlich zur Verſchönerung der Ausſtellung dienten.

Von Herrn Hofgärtner Fintelmann von der Pfaueninſel war ein ſchönes blühendes Exemplar von Dianella cœrulea und ſechs herrlich blühende Töpfe mit Centradenia rosea eingegangen. Dieſe intereſſante Einſendung erhielt die gebührende Anerkennung, zumal der weite Transport die Ueberſendung von Pflanzen immer ſchwierig macht.

Durch Herrn Forkert, Kunſtgärtner im Kriegsminiſterium, war eine reiche Sammlung hochſtämmiger Camellien in zwei Gruppen aufgeſtellt, die ſich durch Schönheit der Exemplare und reichliche Blüthenfülle auszeichnete. Auch zahlreiche andere Pflanzen, als hochſtämmige Orangen, Rhododendron arboreum, Azalea indica, Correa speciosa, Aralia japonica u. a. hatte Herr Forkert größtentheils zur Decoration eingeliefert, und ſich außerdem durch die Belebung des Baſſins mit Fiſchen betheiligt, wofür die Geſellſchaft ihm dankbar verpflichtet iſt.

Herr Heeſe, Gartenbeſitzer und eifriger Pflanzenfreund, hatte zwar nur wenige, aber deſto intereſſantere Gegenſtände eingeliefert, darunter einen prächtigen gefüllten Mandelbaum, eine Nicotiana Tabacum, an welcher die erſten Blumen vielblättrige Blumenkronen, die folgenden aber wieder einblättrige hatten, mehrere Exemplare des graublättrigen, lila blühenden Goldlacks, von denen das eine an der einen Seite wieder zur Stammart zurückgegangen war und hier wieder grüne Blätter und (oft nur zur Hälfte) gelbbraune Blumen hervorbrachte.

Der Herr Kunſt- und Handelsgärtner Jaenicke, deſſen Beſtreben, die ſogenannten feineren Pflanzen anzuziehen, wir ſchon oft lobend erwähnt haben, hatte eine höchſt intereſſante und reiche Gruppe der verſchiedenartigſten blühenden Gewächſe aufgeſtellt, darunter ſich viel Seltenes und für uns auch einiges Neue befand, wir erwähnen davon als beſonders hervortretend: Spadostylis flexilis, Veronica formosa, Epacris miniata, Erica Smithiana, Hardenbergia Lindleyana, Kennedya Hügelii, Acacia hirsuta, Tasmannia aromatica, ein ſchönes vollblühendes Exemplar, Eriostemon scabrum, Polygala adnata, Helichrysum spectabile, außerdem ſchön gezogene vollblühende Eriken, durch deren Cultur Herr Jaenicke ſich auszeichnet, zahlreiche Acacien, darunter A. vestita, prismatica, lunata, hastulata, lineata, ſo wie mannigfaltige andere Leguminoſen aus den Gattungen Chorozema, Kennedya, Pultenaea, Platylobium, und verſchiedene andere ſchätzenswerthe Pflanzen.

Von dem Kunſt- und Handelsgärtner Herrn Krohn war eine ſehr hübſche Gruppe blühender Zierpflanzen aufgeſtellt, die ſich durch Reichhaltigkeit, gutes Anſehen und Blüthenfülle empfahl. Ungeachtet ſie nur die bekannteren Schmuckgewächſe enthielt, ſo zeigten dieſe doch alle eine gute Cultur und deshalb fand die Gruppe den verdienten Beifall. Pontiſche Rhododendren, indiſche Azaleen, Camellien, Acacien, Eriken, Chorozemen u. a., ſo wie Begonia coccinea, Tropæolum Lobbianum traten beſonders hervor.

Der Kunſtgärtner Herr Limprecht jun. hatte aus der Gärtnerei der Madame Bluth eine eben ſo reiche als impoſante Gruppe aufgeſtellt. Die herrlichſten Kronenbäume von indiſchen Azaleen, ſo wie zahlreiche vollblühende Camellien zierten dieſelbe, und die verſchiedenen dazwiſchen geſtellten Pflanzen, als: Pæonia arborea, Magnolia conspicua, Cytisus chrysobotrys, Acacien, üppige Exemplare von Cyclamen persicum, Eriken, Epacris, Lachenalien, Amaryllis ꝛc. gaben denſelben einen deſto größeren Reiz. Sie war unſtreitig die prächtigſte Gruppe auf der ganzen Ausſtellung, wozu der Blüthenreichthum der baumartigen Azaleen beſonders beitrug.

Herr Kaufmann und Baumſchulenbeſitzer Lorberg erfreute uns durch eine ſehr ſchöne Collection blühender Roſen in vorzüglicher Güte und in ausgezeichneten Sorten, darunter Rosa Thea couleur d'Hortense, Eugenia Jovain, Maria Stuart, Moirée, Reine Victoria, Strombio, Valérie; Rosa bengalensis centifolia, Delice de Bourbon, d'Italie; Rosa Bourbon Chloé, Docteur Roques, Julie Sisley; R. hybride remontante Madame Laffay, Prince Albert, Rivérs und Talbot. Außerdem hatte Herr Lorberg zwei ſehr ſchöne Varietäten von Cytisus purpureus, Kennedya Stirlingi, Clematis sibirica alba und Gladiolus formosus speciosus aufgeſtellt.

Von Herrn Kunſtgärtner Lorenz in dem Garten des Herrn Louis Jacobs waren zwar nur vier Cinerarien beigebracht, aber von einer Schönheit und Ueppigkeit, wie wir ſie noch nie geſehen hatten. Wir ſagen nicht zu viel, wenn wir behaupten, daß jeder Topf weit über tauſend aufgeblühter Blumen zeigte, es waren die Varietäten: enchantress, splendida, King und ein zum erſten Male blühender Sämling.

Von Herrn Kunſt- und Handelsgärtner A. Mewes war das eine Hyacinthen-Sortiment aufgeſtellt. Es beſtand aus 60 verſchiedenen Sorten in 150 Exemplaren, alle von vorzüglicher Schönheit und mit üppigen Blüthentrauben. Als beſonders ſchön erwähnen wir: Dame du Lac, Pax purpurea, Diebitsch Sabalkanski, L'éclair, Cochenille und le franc de Berkley in roth, Prinz Albrecht, Prinz Wilhelm V, Quintin Durward, Baron de Tuyll, Passe tout und Madame Marmont in blau, Königin der Niederlande und Pyrenne in weiß, König von Holland, Bouquet d'orange und Heroine in gelb.

Der Herr Kunſt- und Handelsgärtner Nicolas hat eine Anzahl ſchön gezogener Exemplare von Citrus sinensis zur Stelle gebracht, außerdem aber noch verſchiedene ſehr hübſche Cinerarien, Aeschynanthus speciosus, Rosa la Reine und andere.

Herr Kunſtgärtner Paſewaldt hatte aus der Gärtnerei des Herrn Dannert eine ſehr hübſche Gruppe von werthvollen Schmuckpflanzen arrangirt, die ſich durch ihr kräftiges und geſundes Anſehen und reichliche Blüthenfülle auszeichneten und einen ſehr befriedigenden Anblick gewährten; darunter befanden ſich: Puya Altensteinii, Acacia marginata, Franciscea uniflora, Pimelea spectabilis, Salvia pseudococcinea und incarnata, Illicium religiosum, Juanulloa aurantiaca, Pultenæa stricta, Arthropodium fimbriatum, Caladium nymphæifolium u. a.

Aus dem Garten des Geh. Ober-Hofbuchdrucker Decker hatte Herr Kunſtgärtner Reinecke zwar nur wenige, aber deſto exquiſitere Pflanzen aufgeſtellt, ſo außer zwei prächtigen, mit zahlreichen Blüthenähren geſchmückten Exemplaren von Puya Altensteinii, auch eine unzweifelhaft neue, noch weit prächtigere Puya, welche wir P. macrostachya benannt haben, ferner ſchöne ausgewachſene Specimina von Pholidophyllum zonatum var. brunneum und viride, überaus große und üppig blühende Individuen von Pimelea spectabilis, eine ſchöne Acacia pulchella var. speciosa und einige andere Gegenſtände. Auch die ſchöne Cycas revoluta am Eingange war von Herrn Reinecke beigebracht.

Durch Herrn Kunſt- und Handelsgärtner C. Ritter war ein lobenswerthes Sortiment von ſelbſt gezogenen Cinerarien, deren Blumen ſich durch Form und Farbenpracht auszeichneten, zur Stelle gebracht.

Herr Kunſtgärtner Rönnenkamp aus dem Logengarten zu den drei Weltkugeln hatte eine ſehr beachtenswerthe Gruppe ſchönblühender Pflanzen aufgeſtellt, unter denen die Camellien und Azaleen beſonders hervortraten. Die Erſteren waren in prächtigen Bäumen vorhanden, deren große Kronen einen unvergleichlichen Blüthenſchmuck trugen. Nicht minder waren die indiſchen Azaleen ausgezeichnet, unter denen ſich die ſchönſten und beliebteſten Sorten befanden. Außerdem ſah man in dieſer Gruppe zahlreiche gut gewachſene Hyacinthen, hübſche Eriken, Acacien, Amaryllis und viele andere Pflanzen, die von einer ſorgfältigen Cultur zeugten.

Von Herrn Univerſitätsgärtner **Sauer** war eine meiſt aus Warmhauspflanzen beſtehende Gruppe aufgeſtellt, die ſich durch das leichte und gefällige Arrangement, durch die Schönheit der Exemplare, und durch viele ſeltene und intereſſante Sachen rühmlich hervorthat. Es waren nicht bloß blühende Individuen beigebracht, ſondern auch ſolche, die ſich durch ein ſchönes Blattwerk auszeichneten, und dies machte die Zuſammenſtellung eben ſo ſchätzenswerth, daß auch auf ſchönbelaubte Pflanzen Rückſicht genommen war. Blühend waren: Chamadorea Schiedeana, Phajus maculatus, Odontoglossum pulchellum, Tillandsia pyramidalis, Columnea Schiedeana, Begonia coccinea und viele andere; von den ſchön belaubten heben wir beſonders hervor: eine herrliche aus Guatemala neu eingeführte Aroidee, mit einem erſt ganzen, dann wunderbar durchſtoßenen Blatte vom ſchönſten Grün, ferner Anthurium Olfersii und podophyllum, Phrynium zebrinum, Plectogyne japonica, Chamædorea concolor, ſodann ſehr ſchöne Farrn, als Pteris formosa, P. vespertilionis und umbrosa, Acrostichum scandens, Ceropteris calomelæna und chrysophylla, Blechnum gracile, Cheilanthes tomentosa und hirta, u. v. a.

Herr Kunſt- und Handelsgärtner **F. W. Schultze** ſtellte das andere der Hyacinthen-Sortiments auf, welches aus 120 Sorten in 170 Exemplaren beſtand. Die Pflanzen zeichneten ſich alle durch große Kräftigkeit und anſehnliche Blüthentrauben aus, und erwähnen wir davon als beſonders ſchön: Comtesse de la Coste, belle Eleonore, La Paysanne, Leibnitz, Lord Wellington, Semiramis in roth, Prinz von Sachsen-Weimar, Roy major, Susanna Elisabeth, à la bonheur, Bonaparte, General Hoche, la plus noir, Washington, Fleur parfaite in blau, Sultan Achmed in weiß und Alexander in gelb.

Herr Kunſt- und Handelsgärtner **Weber** hatte eine herrliche Sammlung von Camellien beigebracht, die nichts zu wünſchen übrig ließ. Die ſchönen ſauberen Exemplare, ihre reichliche Blüthenfülle, die Mannigfaltigkeit der Sorten machte ſie wirklich zu einer der ſchönſten Gruppen auf der Ausſtellung, die man nur mit Vergnügen betrachten konnte, und die von einer höchſt ſorgfältigen Cultur zeugten.

Früchte und Gemüſe waren, wie ſich in der jetzigen Jahreszeit nicht anders erwarten läßt, nur ſparſam repräſentirt, doch war das vorhandene ausgezeichnet und deshalb ſehr ſchätzenswerth.

Herr Hofgärtner **F. Fintelmann** in Charlottenburg hatte ein Körbchen mit Himbeeren,

Herr Hofgärtner **Rietner** in Sansſouci eins dergleichen mit Himbeeren und Erdbeeren und

Herr Hofgärtner **Sello** in Sansſouci einige Weintrauben eingeſendet. — Alle dieſe Früchte waren ausgezeichnet ſchön, verbreiteten einen herrlichen Duft und beſonders die ſchönen Beſucherinnen konnten dem Verlangen, davon zu genießen, kaum widerſtehen.

Von überwintertem Obſt befanden ſich zwei Sortimente da, das eine, aus Aepfel beſtehend, von der Frau Baronin von **Hertefeld** aus Liebenberg, das andere, Aepfel und Birnen enthaltend, von der Frau Gräfin **von Itzenplitz-Friedland** aus Kunersdorf. Beide waren ſehr gut erhalten, enthielten verſchiedene werthvolle Sorten und zogen die Aufmerkſamkeit der Kenner beſonders auf ſich.

Von Gemüſen waren beigebracht:

Vom Herrn Kunſt- und Handelsgärtner Nikolas ein vorzügliches Gericht Spargel. Die Stangen waren wenigſtens von der Dicke eines ſtarken Daumes und ſahen ſehr einladend aus. Auch hatte Herr Nikolas einige rieſengroße monſtröſe Kartoffeln ausgelegt, welche nicht minder bewundernswerth waren.

Vom Herrn Kunſt- und Handelsgärtner Weber ein Körbchen mit wirklich friſchen (nicht überwinterten) Kartoffeln, von ungemein einladendem Anſehen, ferner ein Gericht vollkommen ausgewachſener Schneidebohnen, welche man ſich gleich zum Genuß hätte mögen zubereiten laſſen, zumal Herr Weber nicht vergeſſen hatte, ein wenig friſches Pfeffer- oder Bohnenkraut mit beizulegen.

Einige auf Gärtnerei Bezug habende Kunſtſachen waren ebenfalls aufgeſtellt.

Herr Kaufmann Ehrhardt hatte eine Anzahl Hydrolit-Blumentöpfe eingeſandt. Dieſelben zeichneten ſich durch ein ſehr gefälliges äußeres Anſehen, ſo wie durch Billigkeit der Preiſe aus.

Aus der Thonwaaren-Fabrik der Frau March in Charlottenburg war eine Anzahl der beliebten Ampeln, Blumenvaſen, Blumentöpfe u. dgl. eingegangen, alle ſehr geſchmackvoll gearbeitet.

Herr Blechwaaren-Fabrikant Zobel hatte von ſeinen hübſchen Geräthſchaften aus durchbrochenem lakirten Blech verſchiedenes aufgeſtellt, als Ampeln, Blumenvaſen, Obſtkörbe, Obſtteller u. ſ. w., die ſich alle durch ihre Zierlichkeit empfahlen.

Durch die hier gegebene ſpecielle Ueberſicht iſt erſichtlich, wie lobenswerth die Bemühungen der hier gemeinſchaftlich wirkenden Gartenfreunde geweſen ſind. Bei oberflächlicher Anſicht ſchien es, als wäre dieſe Ausſtellung weniger glanzvoll geweſen als die früheren, allein eine genauere Anſicht widerlegte dieſe Meinung vollkommen. Man hatte abſichtlich, um einen größeren Raum für die Beſuchenden zu laſſen, die Stellagen etwas eingeſchränkt, weshalb auch der Saal weniger gefüllt ausſah, auch hatte man die Gruppen, namentlich die auf der mittleren Eſtrade etwas weniger dicht auf einander geſtellt, um eine beſſere Ueberſicht zu gewähren, aber deſſen ungeachtet fehlte nichts, um das Bild einer Frühlings-Flora im vollkommenſten Lichte zu zeigen. In einer anderen Zeit wäre vielleicht manches anders geſtaltet worden, darum hoffen wir, daß wenn wir uns wieder in dieſen Räumen bewegen, um uns an der Pracht und dem Wohlgeruch der Blumen zu erfreuen, der glorreich aufgebrochene Tag wieder von den Segnungen der Ruhe und des Friedens begleitet ſei, damit wir in ungetrübter Stimmung das viele Herrliche genießen können, was uns hier geboten wird.

Flor der Monate März und April

in den Gewächshäuſern des Schloßgartens zu Wandsbeck.

a) Warmhaus-Pflanzen.

Adamia cyanea, in mehreren Exemplaren, prachtvoll!
Amaryllis vittata und mehrere Hybriden davon.
Ardisia crenulata.
Begonia albo-coccinea, Meyeri und andere, wie in den vorigen Monaten.
Besleria melittæfolia.
Bignonia speciosa.
Combretum purpureum.
Euphorbien und Eranthemum-Arten wie in den vorigen Monaten.
Franciscea augusta, unſtreitig die prachtvollſte Art dieſer Gattung, viel ſchöner als F. hydrangeæformis!
Gardenia florida fl. pl. und radicans.
Gesnera elongata.
Gloxinia Passinghami und andere Sorten.
Melastoma heteromalla.
Musa coccinea.
Ophiopogon spicatum.
Passiflora kermesina und princeps.
Peliosanthes Teta.
Sinningia guttata.
Siphocampylos coccineus.
Streptocarpus Rhexii.
Tabernæmontana coronaria fl. pl.
Tetranema mexicanum.
Torrenia asiatica.
Turnera elegans.
Vinca rosea und rosea fl. albo.

b) Orchideen.

Cymbidium aloefolium.
Dendrobium pulchellum.
Dinema polybulbon.
Epidendrum cochleatum.
— elongatum.
— pterocarpum.
— umbellatum, und
eine prachtvolle, noch unbeſtimmte Species aus Braſilien, ähnlich dem Epidendrum phœniceum.

Gongora atropurpurea mit 3 Blumenrispen.
Oncidium ampliatum.
— carthagenese.
— luridum.
— pictum, mit 7 Blumenſtengeln und hunderten von Blumen.
Pholidota imbricata.
Trichopilia tortilis.

c) Kalthaus-Pflanzen.

Abutilon striatum.
Acacia cordata.
— cuneata.
— armata.
— linifolia.
— prostrata.
— pulchella.
— strigosa.
Andromeda buxifolia.
Anthocercis viscosa.
Azaleen, diverſe.
Armeria cephalotes.
Bauera rubioides.
Boronia alata etc.
Camellien, viele Prachtſorten.
Chorozema rhombeum.
— spectabile.
— varium.
Cinerarien, die bekannteſten und neueſten Sorten.
Calceolarien, prachtvoll gezeichnete, rund gebauete Sämlinge, und die bekannteren engl. Sorten.
Clematis azurea grandiflora.
Cytisus racemosus.
Diosma, verſchiedene Arten, wie in den vorigen Monaten.
Epacris, desgleichen.
Erica cylindriaca, Wilmoreana und andere.
Escallonia rubra.
Eutaxia myrtifolia.
Fabiana imbricata.
Genista canariense.
Gorteria rigens.
Hardenbergia Comptoniana.
— monophylla.
Hydrolea spinosa.
Hibbertia grossulariæfolia.
Impatiens latifolia.
Illicium floridanum.

Ixien, mehrere bekannte Arten und einige noch unbeſtimmte vom Cap.
Kennedya bimaculata.
— coccinea.
— inophylla.
— purpurea.
Lachenalïa tricolor.
Lalage ornata.
Magnolia fuscata.
Myrtus tomentosa.
Oxalis carnosa.
— floribunda.
Penstemon ovatum.
Petunien, diverſe.
Pittosporum Tobira.
Polygala venulosa.
Pultenæa stricta.
— thymifolia.
— villosa.

Rosa Noisett. *Chiromatella*, prachtvolle, die Centifolie an Bau, Größe und Geruch übertreffende gelbe Roſe!

— — *Solfatara*, nicht ganz ſo ſchön, aber ebenfalls, namentlich wegen der reichlich erſcheinenden, ſtark duftenden Blumen empfehlenswerth.

Rosa hybrid. remontant., burbon., thea etc. in vielen Sorten.
Rubus rosæfolius fl. pl.
Zichya tricolor.

M.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

† **Pfropfen des Weinſtocks mit einem Auge.** Herr Victor Paquet giebt im erſten Jahrgange ſeines Journal d'Horticulture pratique et de Jardinage pag. 389 über die Anwendung dieſer Pfropfart durch Herrn Méline, Vorſteher des botaniſchen Garten zu Dijon, folgende Nachricht.

Herr Méline berichtete: „Im Jahre 1838 beſaß der botaniſche Garten zu Dijon einen Weinſtock, Vergus genannt, der ſchnurartig längs einer gegen Mittag gelegenen Mauer gepflanzt war. Dieſe Weinſorte reift in unſerem Clima ſehr ſelten. Ich beſchloß ein Mittel zu ſuchen, die Art zu verändern, ohne den ſchon ſtarken Stock zu verlieren und ſetzte daher mittelſt des Pfropfens eine unter den Namen Malaga gekannte beſſer reifende Art auf. Am 22. April, als der Saft ſchon ſtark zuſtrömte und die Knospen austreiben wollten, begann ich meine Operation und ſetzte vier Pfropfreiſer auf Reben des vorhergegangenen Jahres. Die Pfropfart, welche ich anwendete, war die im Spalt in der Mitte des Holzes. Jede Rebe ſchnitt ich zurück und ließ ihr nur 2—3 Augen (denn es iſt nöthig, die Pfropfreiſer ſo tief als möglich einzuſetzen), dann machte ich zwiſchen den beiden äußerſten Knospen einen Längenſpalt, in welchen ich das Pfropfreis, das ich ſo viel als möglich von gleicher Stärke mit der als Unterlage dienenden Rebe gewählt hatte, einbringen wollte. Ich ſchnitt die beiden Enden meiner Pfropfreiſer in Form eines Schiffchens (en forme de navette), ſorgfältig das in der Mitte deſſelben befindliche Auge ſchonend, zu, und ſetzte ſie in die dazu beſtimmte Spaltöffnungen ein. Hierauf verband ich jede mit Baſt, ohne das Auge zu bedecken, und legte dann ein Pflaſter von Pech oder Pfropfwachs darüber."

„Die anderen Reben meines Weinſtocks wurden wie gewöhnlich geſchnitten."

„Nach einiger Zeit, als der Saft ſtärker eintrat, entwickelten ſich die Knospen der nicht gepfropften Reben mit großer Kraft, ich kneipte die Triebe an der Spitze ab, um den gepfropften Reben mehr Saft zuzuführen. Gegen den 20. Juni fingen zwei der eingeſetzten Augen an zu treiben, die anderen beiden entwickelten erſt einige Blätter. Stets bemüht, den Safttrieb in's Gleichgewicht zu bringen, brachten alle vier Augen Reben, welche ohne Schaden den folgenden Winter durchlebten."

„Ich muß jedoch beſonders bevorworten, daß das Auge am Ende der gepfropften Rebe ſorgfältig erhalten werden muß, denn es iſt hauptſächlich dazu beſtimmt, den Saft an ſich zu ziehen, und ihn um das Pfropfreis herumzuführen, wodurch das Leben deſſelben erhalten, und die Annahme deſſelben befördert wird."

„Seit 1838 wächſt mein Weinſtock vortrefflich. Die gepfropften Reben bringen jährlich gute Trauben und bilden einen ſo ſonderbaren, als bemerkenswerthen Contraſt zu den Trauben des Vergus, deſſen Reben ich nicht alle weggenommen habe."

„Im Jahre 1840 machte ich in einem Garten zu Dijon eine ähnliche Operation. Der Weinſtock war von derſelben Art, aber viel älter und bedeckte eine große Fläche. Anſtatt vier Pfropfreiſer brachte ich hier einige 20 an, wovon die Mehrzahl gut gewachſen iſt. Im Jahre 1844 trug dieſer Stock gleichzeitig Trauben von Chasselas blanc, Chasselas rose, Chasselas d'oré u. m. a."

Der Herausgeber, Herr Victor Paquet, ſetzt hinzu, daß man in der Gegend von Bordeaux das gewöhnliche Pfropfen in den Spalt anwende, dann aber die Pfropfſtelle mit Erde bedecken müſſe, um die Annahme zu befördern. Hiernach erſcheine es nothwendig, dicht an der Erde zu pfropfen. Dies ſei jedoch nicht nöthig. Wenn der Weinſtock am Spalier gezogen ſei, genüge es an demſelben, da wo ſich die Pfropfſtelle befinde, einen mit Erde gefüllten Blumentopf, Korb oder ander Gefäß anzubringen durch eine Oeffnung im Boden oder von der Seite, die Rebe mit dem Pfropfreis einzuführen, und die Erde beſtändig feucht zu halten. Er habe dies in der Normandie wohl hundertmal ausgeführt. Aber auch durch Ablöſen der zu pfropfenden Rebe vom Spalier, könne man den Zweck erreichen, wenn man ſie bis zur Erde neige und dann einſenke. In dieſem Fall müſſe man ſie aber während des Sommers einigemal in die Höhe nehmen, um das Anwurzeln zu verhindern, und ſie dann wieder bedecken.

Außer dieſer Pfropfart ſei ihm auch zuweilen eine andere gelungen, die viel Aehnlichkeit mit der von Herrn Méline angegebenen habe, jedoch nur auf eine alte Rebe anzuwenden ſei. Dieſe werde der Länge nach etwa 15—30 Centimeter (6—12 Zoll) lang geſpalten *). Ein mit einem guten kräftigen Auge verſehenes Rebende ſchneidet man ſchiffchenartig (en navelle) ſo zu, daß man ober- und unterhalb des ſorgfältig zu ſchonenden Auges wenigſtens 5—6 Centimeter (2—2¼ Zoll) Holz ſtehen läßt, und bringt es in den Spalt ein. Man verbindet das Ganze, bedeckt es mit Pfropfwachs und giebt nach Erfordern Schatten. Dieſe Pfropfart ſoll die Stelle eines ſogenannten Waſſerreiſes, das auf natürlichem Wege aus der Rinde entſproſſen wäre, vertreten. Sobald jedoch die Annahme erfolgt iſt, ſoll man den Kopf des Weinſtocks leichter machen, damit er nicht allen Saft zu ſeinem Vortheil verwende. Im folgenden Jahre wird die alte Rebe oberhalb der Pfropfſtelle abgeſchnitten.

Herr Hofgärtner C. J. Fintelmann ſagt in ſeinem zur Handbibliothek für Gärtner und Liebhaber der Gärtnerei gehörigen Werke über Obſtbaumzucht, Berlin 1838, im Verlage von Fr. Aug. Herbig pag. 154, daß, obgleich das Pfropfen mit einem mit zwei Augen beſetzten Reiſe in den Spalt am beſten glücke, doch die Anwendung der Art mit einem Auge beſonders da anwendbar ſei, wo von ſeltenen Arten nur wenige Reiſer zu haben ſeien. Das von ihm angegebene Verfahren iſt dem des Herrn Méline ziemlich gleich und nach ihm

---

*) 15—30 Centimeter ſcheint ein Druckfehler und wohl nur 15—20 gemeint zu ſein, was etwa 6—8 Zoll betragen würde. Wozu ein Spalt von 1 Fuß Länge dienen ſoll, wenn das einzubringende Reis nur 4—5 Zoll lang wird, iſt nicht gut einzuſehen.

auf ſtarke einjährige und ſchwache zweijährige Reben gleich anwendbar. Bei der Zurichtung des Pfropfreiſes verlangt er jedoch, daß das zu bildende Schiffchen auf der dem Auge entgegengeſetzten Seite eine ſcharfe Schneide haben und auf beiden Seiten einen Zoll vom Auge in einer Spitze enden müſſe. Daß man beim Einſetzen und Verbinden dahin ſehen müſſe, daß Rinde an Rinde paſſe, daß die geſpaltene Rebe genau an das Pfropfreis, und an die eigene verwundete Flächen anſchließe, und daß um die Pfropfſtelle gegen das Austrocknen zu ſchützen, die Rebe flach in die Erde gelegt oder mit Moos umgeben werde, das täglich befeuchtet werden müſſe.

Ueber die Behandlung der mit gepfropften Reben des Weinſtocks, um durch das Abkneipen der Triebe, und durch die Erhaltung des Triebes aus dem Endauge der gepfropften, das Anwachſen des Pfropfreiſes und durch Zuleitung des Saftes zu dem geimpften Auge deſſen kräftigen Trieb zu bewirken, was bei der Mélineſchen Methode das vorzüglich wirkſamſte zu ſein ſcheint, iſt jedoch nichts geſagt. Schon die Angabe, daß auch eine zweijährige Rebe zur Unterlage benutzt werden könne, läßt vermuthen, daß die Fintelmann'ſche Methode keinen Werth auf das Endauge legt, da bei einer ſolchen wohl nicht mit Sicherheit darauf zu rechnen iſt, daß ſich ein Trieb jenſeits der Pfropfſtelle entwickeln, was nur dann zu erwarten ſein dürfte, wenn am Ende einer ſolchen, ein zum Zapfen geſchnittener Trieb des vorhergehenden Jahres gelaſſen würde, wodurch denn die vom Herrn Paquet erwähnte, auf alte Reben anzuwendende Pfropfart entſtände.

Hinſichts der beſten Zeit für das Pfropfen des Weinſtocks tritt Herr Fintelmann im angeführten Werk pag. 176, wo er über das Pfropfen mitunter mit zwei Augen beſetztem Reiſe Anweiſung giebt, der Meinung der Mehrzahl, daß es kurz vor dem Beginn der erſten Saftbewegung geſchehen müſſe, bei, da wenn es erſt dann erfolge, wenn die jungen Triebe ſchon 1—2 Zoll lang ſind, die eingeſetzten Augen im erſten Jahre nur 2—3 Fuß lange ſchwächliche Triebe machten, wogegen die früher gepfropften Stöcke oft 10—12 Fuß lange Reben lieferten. Man ſolle daher ſo früh im Jahre, als es die Witterung erlaube, damit anfangen.

(Allg. Garten- u. Blztg.)

† **Zur Geſchichte der Noisette-Roſe.** Mitgetheilt vom Hrn. Dr. H. W. Gempp in St. Louis am Miſſouri. Herr John D. Legare in Charleſton, Süd-Carolina, der mit Herrn Philipp Noiſette perſönlich bekannt war, hat ganz kürzlich einen Brief über den Urſprung der Noisette-Roſe an den Herausgeber des „American Horticulturist" gerichtet, der verſchiedenes Intereſſante enthält, wodurch alle Zweifel über den Ort ihres Urſprungs beſeitigt werden.

Herr Legare ſagt, daß die in engliſchen Zeitſchriften vorkommende Angabe, die Noisette-Roſe ſei auf Long Island entſprungen, und ſei von da nach Rouen gebracht worden. auf einer Erdichtung beruhe. Herr Phil. Noiſette beſaß eine kleine Pachtung in der Nähe von Charleſton, und hier iſt die Noisette-Roſe erzogen worden. Herr Legare war viele Jahre hindurch mit demſelben bekannt, und hat aus deſſen eigenem Munde die Geſchichte des Urſprungs dieſer Roſe oftmals gehört, glaubt ſich auch zu erinnern, daß er die eigentliche Mutterpflanze noch geſehen hat. Herr Noiſette ſprach häufig mit ihm über die Verſuche der europäiſchen Handelsgärtner, ihm die Ehre der Erzeugung dieſer Roſe zu rauben, was er beſonders von der geringen Meinung herleitete, die man damals von Amerika hatte. Zu jener

Zeit wurde ihr Urſprung ſeinem Bruder, der Handelsgärtner in Paris war, zugeſchrieben. Herr Phil. Noiſette machte Herrn Legare auch mit den beiden Roſenſorten bekannt, von denen die Noisette-Roſe eine Hybride war; leider kann er ſich nicht mehr auf den Namen dieſer Varietäten beſinnen.

Miscellen.

* **Ueber die Stellung des Gartenbaues zur Landwirthſchaft.** Man hat uns von mancher Seite ſchon Vorwürfe gemacht, daß wir unſerer, einer horticulturiſtiſchen Zeitſchrift, dann und wann rein landwirthſchaftliche Abhandlungen eingeflochten haben. Wir ſuchten daher, wo ſich die Gelegenheit bot, dem großen Kreiſe unſerer Leſer begreiflich zu machen, daß Gartenbau und Landwirthſchaft nie als getrennt betrachtet und betrieben werden können, und ſelbſt nach Linné's Aeußerung die Agricultur nur ein Zweig der Horticultur ſei. Daher erfreulich war es uns nun, in dem von Wilhelm Neubert herausgegebenen „deutſchen Magazin für Garten- und Blumenkunde" unter obiger Aufſchrift einen Artikel zu finden, in welchem der Herausgeber ſich ebenfalls uns anſchließt und darzuthun ſucht, was wir ſeit Jahren ſchon zur allgemeinen Geltung zu bringen trachteten. Wir entnehmen in unſerm Intereſſe und hoffentlich auch zur Unterhaltung unſerer Leſer den fraglichen Aufſatz dem citirten Werke, wie folgt:

„Es giebt wohl nicht leicht zwei Wiſſenſchaften, welche ſo nahe mit einander verwandt, ja, man kann ſagen, eigentlich nur eine Einzige ſind, als der Gartenbau und der Feldbau, und doch werden dieſelben im gewöhnlichen Leben ſo getrennt betrachtet und behandelt. Was iſt nun die Urſache dieſer Trennung, wo der Grenzſtein, der beide ſcheidet, iſt dieſe Trennung gerechtfertigt, iſt eine Vereinigung möglich, iſt ſie nothwendig, welche von beiden muß die Hand dazu bieten? Dies ſind lauter Fragen, die bei genauer Betrachtung wichtiger ſind, als man anfänglich glaubt.

Eine der erſten Urſachen, warum der Feldbau beinahe immer von dem Gartenbau getrennt betrieben wird, liegt in der ohne Vergleich größeren, zum Verbrauch nothwendigen Menge, welche durch den Feldbau erzielt werden muß. Dieſe zur Ernährung von Menſchen und Vieh erforderliche große Quantität von Feldfrüchten bedingt eine rauhere Natur derſelben, dieſe rauhere Natur aber erlaubt eine einfachere, rohere Cultur. Wie nun, abgeſehen von ſeltenen Ausnahmen, ein Grobſchmid nicht zugleich ein Goldſchmid ſein kann, ſo taugt auch der Ackerbauer nicht leicht zum Kunſtgärtner. Zwiſchen dieſen beiden Extremen liegt der gewöhnliche Gartenbau, deſſen feinere Gewächſe an die eigentliche Kunſtgärtnerei angrenzen, oder darein übergehen, und deſſen rauhere Pflanzen oft eben ſo ſehr dem Feldbau, als dem Gartenbau angehören. Unter erſtere gehören z. B. die Gurken, dieſe können in den wärmeren Monaten als freie Gartenpflanzen behandelt werden, als Frühgemüſe aber, als Treibfrucht, gehören ſie in's Gebiet der Kunſtgärtnerei. Unter letzteren bilden z. B. der Mais, manche Kraut- und Rübenarten einen Ring in der Verbindungskette, indem ſie eben ſo ſehr für den kleineren Gartenbetrieb zum eigenen Hausverbrauch, als für den Betrieb im Großen ſich eignen. Ein Hauptkennzeichen, ob eine Pflanzengattung zum großen Feldbetrieb, oder zur Anpflanzung im Garten tauglich iſt, iſt die Fähigkeit derſelben, ohne künſtliches Begießen der trockenen Sommerhitze widerſtehen zu können. Verlangt eine Pflanze zu ihrem Gedeihen ein öfteres Begießen, ſo taugt ſie mehr für den Garten, als für den Anbau im Großen, weil das Begießen im Großen öfters ganz unmöglich, jedenfalls aber ſo koſtſpielig iſt, daß der Werth des Erzeugniſſes meiſtens in keinem Verhältniß mehr ſteht mit den aufgewendeten Koſten.

Eben ſo wichtig iſt auch die in einer Pflanzengattung enthaltene Quantität von Nährſtoffen und die Aufbewahrungsfähigkeit. Es iſt unter Anderem die Anpflanzung des Salats im Großen durch Ausſaat ſehr leicht, und es giebt Sorten, welche auch bei großer Hitze ohne Begießen gedeihen, aber der Nährſtoffgehalt iſt gegenüber von Mehlfrüchten gar zu gering und die längere Aufbewahrung eine Unmöglichkeit. Dieſe Pflanze wird alſo immer eine eigentliche Gartenpflanze bleiben wegen ihrer Verwendung als Zuſpeiſe und deshalb nöthigen kleineren Quantität. Eben ſo leicht, oder eigentlich noch viel leichter iſt auf der andern Seite die Anpflanzung von wahren Feldfrüchten im Garten, im Kleinen. Weizen, oder eine andere Getreideart auf einem kleinen Gartenbeete angeſäet, wird noch üppiger gedeihen, als auf einem großen Felde, allein das gewonnene Quantum iſt zu gering im Verhältniß mit dem Verbrauch zu Brod, Weizen muß deshalb Feldgewächs ſein und bleiben.

Die Hauptkennzeichen der, die Grenzpunkte zwiſchen eigentlichen Feld- und Gartengewächſen bildenden Pflanzengattungen ſind alſo die Möglichkeit der Anpflanzung im Großen oder im Kleinen, und die zum Verbrauch nöthige größere oder kleinere Menge des möglichen Ertrags.

Eine ſolche allgemeine Trennung liegt nun in der Natur und Sache ſelbſt; eine Vereinigung im Einzelnen oder im Kleineren iſt aber nicht nur möglich, ſondern öfters von großem Nutzen. Wie z. B. die Kartoffeln ächte Feldgewächſe ſind, ſo ſind die Bohnen eigentliche Gartenpflanzen, und doch läßt ſich die Anpflanzung beider mit einander vereinigen, ohne daß eines dem andern Schaden bringt, und ohne ein Mißverhältniß in Beziehung auf zu gewinnende Menge beider Früchte für den Hausverbrauch zu veranlaſſen. Ein Kartoffelfeld kann nämlich ohne Beeinträchtigung beider Gewächſe an ſeinen Grenzen mit Stangenbohnen bepflanzt werden, welche höhere Einfaſſung eines einzelnen Grundſtücks die Einförmigkeit einer großen Fläche nur angenehm unterbricht, ſo daß alſo auch von dieſer Seite nicht einmal gegen die Aeſthetik gefehlt wird. Ein ſehr nothwendiges Ineinandergreifen des Garten- und Feldbaues entſteht durch den Umſtand, daß nicht alle Feldgewächſe an Ort und Stelle angebaut werden können, ſondern zuerſt auf kleinerem Raum, in beſſerem Boden und unter aufmerkſamerer Pflege angeſäet, und dann erſt als junge Pflanzen auf das größere Feld ausgeſetzt werden müſſen, wie viele Kraut- und Rübenarten. Dieſe ſind alſo von der Ausſaat bis zum Verſetzen gleichſam Gartengewächſe, vom Verſetzen an aber Feldgewächſe. In dieſem Falle iſt es nothwendig, daß der Ackerbauer zugleich Gärtner iſt. Da wo nun die Cultur einer ſolchen Pflanzengattung zum Handel und zur Ausfuhr betrieben wird, alſo eine große Anzahl junger Pflanzen zum Ausſetzen erforderlich iſt, erziehen dieſelben wenigſtens die größeren Feldbeſitzer ſelbſt, und geben an die Kleineren ab, wo aber der Bedarf nur zum Selbſtgebrauch, und deshalb in kleinerer Menge nöthig, iſt es häufig in Beziehung auf Koſten und Arbeit vortheilhafter, die geringe Quantität Setzlinge von Gärtnern zu kaufen, wie es auch meiſtens der Fall iſt. In Gegenden, wo die Cultur von allerlei Setzwaaren zwar beinahe von allen Feldbeſitzern, aber nur zum Selbſtgebrauch in kleiner Menge betrieben wird, und deshalb die Setzlinge nicht ſelbſt geſäet, ſondern gekauft werden, giebt es, beſonders in Städten, Leute, welche ſich mit der Ausſaat ſolcher Setzlinge zum Verkauf beſonders, mit der übrigen Gärtnerei aber wenig oder gar nicht befaſſen, dieſe Leute könnte man eigentlich landwirthſchaftliche Gärtner nennen.

Da durch alle dieſe Thatſachen nachgewieſen iſt, daß eine Annäherung oder in manchen Fällen eine Vereinigung des Gartenbaues mit dem Feldbau nicht nur thunlich, ſondern ſelbſt ſehr nothwendig iſt, ſo wird es nicht ſchwer fallen, zu zeigen, warum und von wem hauptſächlich die Hand zu dieſer Annäherung geboten, und weshalb von der anderen Seite die dargebotene Hand freudig ergriffen werden muß. Ohne Zweifel muß der Gärtner den Anfang machen, und hat ihn auch gewiß immer gemacht, wie uns die Culturgeſchichte derjenigen Pflanzengattungen deutlich zeigt, welche in eine Zeit fällt, aus welcher wir zuverläſſige Nachweiſungen haben, z. B. von der Kartoffel. Dieſe wurde anfangs, in Berückſichtigung ihrer tropiſchen Heimath, als Topfpflanze, ſpäter als zärtere Gartenpflanze, und dann nach langer Zeit erſt als Feldpflanze behandelt, Sie wurde ſo hart erfunden, daß die Anpflanzung derſelben als eine der allereinfachſten behandelt, ja öfters ſo roh betrieben wird, daß die Ausartung und das Krankwerden derſelben endlich eine nothwendige Folge ſein mußte. Die Cultur dieſer Pflanze ging von der Hand des Gärtners in die des Ackerbauers über, und nun, da ihrer Exiſtenz eine ſo große Gefahr droht, iſt es wiederum an dem wiſſenſchaftlichen Gärtner, die Urſachen derſelben zu ergründen und zu beſeitigen. Wenn wir die Geſchichte unſerer Nahrungsgewächſe genau kennten, ſo würden wir finden, daß die erſte Anpflanzung derſelben immer eine mehr gärtneriſche war, und ſelbſt, wenn dies auch früher nicht der Fall geweſen wäre, ſo iſt ſie es doch heut zu Tage bei neueingeführten Pflanzen immer. Der Gartenbau bleibt immer der Anfang des Feldbau's, und der Feldbau iſt ein in's Große getriebener Gartenbau.

Iſt nun auf einer Seite das Vergnügen und die Verpflichtung zum Anfang Sache des Gärtners, ſo wäre es undankbar und gegen das eigene Intereſſe des Feldbauers, wenn er die Annäherung des Gärtners mißachtete oder gar zurückwieſe, wenn er ſagte, dieſer gelehrte Kram taugt nichts für uns Bauern, dieſe kleine Topfcultur giebt keine Nahrung für unſere Familien, kein Futter für unſer Vieh. Wenn von vielen Proben nur Eine gelingt, ſo iſt's ſchon deshalb werth, ſie Alle angeſtellt zu haben, und ſelbſt die mißlungenen können den Schlüſſel zu Neuem, vorher nie Geahntem geben.

Wenn die verehrten Leſer dieſer Blätter dieſe Gründe als richtig anerkennen, ſo wird es von meiner Seite keiner Rechtfertigung bedürfen, wenn hie und da ein Aufſatz aufgenommen wird, der bei oberflächlicher Betrachtung mehr in ein landwirthſchaftliches als in ein gartenwirthſchaftliches Journal gehört, zumal da ein großer Theil der Gartenliebhaber zugleich Feldbeſitzer, oder für dieſen Zweig, ſo weit er ein wiſſenſchaftliches Intereſſe hat, eingenommen iſt.

Der Redakteur."

* Der Baron C. v. Hügel hat in Geſellſchaft des Fürſten Metternich Wien verlaſſen, wodurch deſſen Garten-Director Hr. Daniel Hooibrenk in eine eben nicht beneidenswerthe Lage verſetzt worden iſt. Die Blumen-Ausſtellung in dem Freiherrl. v. Hügel'ſchen Garten-Etabliſſement zu Hietzing bei Wien wurde, wie natürlich, der Zeitumſtände wegen, faſt gar nicht beſucht, und gehörte überdies unter die mittelmäßigen. In der Pflanzen-Abtheilung des Hrn. Hooi-

drenk blühen einige ſehr intereſſante Pflanzen, ſo unter andern eine neue Telopea, T. integrifolia, Pimelea robusta und spectabilis, rauhblüthige Eriken; ferner Tillandsia splendens, welche auch in dem Garten des Herrn Beer, nebſt Pitcairnia undulata in voller Blüthe ſteht. Letztere Pflanze gehört unter die großblumigſten aller Arten, die bis jetzt bekannt ſind. Die Blüthen erſcheinen in einer langen Rispe, ſind Anfangs tief Orange und dann in das feurigſte Roth übergehend. Der Blumenſtengel iſt über zwei Fuß hoch und hat gewiß über 60 Blüthen. Die Pflanze iſt ſchon ohne Blüthen, der wunderſchönen Blätter wegen, als Prachtpflanze zu empfehlen.

† **Geheimniſſe des Aſternbaues.** Der berühmte Poiteau ſagt: Wem es darum zu thun iſt, große, kräftige Aſternpflanzen von bedeutendem Umfange zu erhalten, der möge die ſtärkſten Köpfe in der Mitte der Pflanze ſich ausſuchen; wer aber ſehr ſtark gefüllte Blumen wünſcht, der ſoll die am Grunde an der Seite der Pflanzen ſich bildenden kleinen Köpfe zum Samentragen beſtimmen, denn die kleinen Seitenköpfe zeigten ſich immer ſtärker gefüllt, als die ſich zuerſt entwickelnden. Gewöhnlich vernachläſſigt man freilich die kleinen Köpfe, weil ſie verhältnißmäßig wenig Samen liefern; allein wenn man ſich die Mühe nicht verdrießen läßt, dieſelben beſonders zu ſammeln, ſo wird man finden, daß ſie weit beſſer gefüllte Blumen liefern, als die großen.

Mechanik des Gartenbaues.

(Vergl. Seite 129 ꝛc. dieſer Zeitſchrift.)

Das Genus Kalosanthes.

(Nach Paxton.)

Dieſe Familie ſchöner Blumen iſt auf dem Cap der guten Hoffnung zu Hauſe und gehört zu der natürlichen Claſſe der Craſſulaceen. Bis Haworth die ſucculenten Pflanzen ordnete, gehörten die Kalosanthes zum Genus Crassula. Inzwiſchen ſind ſie weniger ſucculent in ihrem Charakter und als Schmuckpflanzen von weit größerem Nutzen für den Cultivateur. Seit den letzten vier bis fünf Jahren ſind ſie weit mehr aufgekommen und jetzt werden ſie ſowohl als Ausſtellungs- wie Decorationspflanzen ungemein cultivirt. Aber auch als Pflanzen für den Blumengarten ſind ſie von beſonderem Werthe, denn ſie bringen dort ihre Blüthenſpende im Herbſte; ſind ſie dann in gehörigem Wachsthum und wohl gruppirt und geordnet, dann geben ſie einen ſehenswerthen Anblick ab.

In ihrem Heimathlande nehmen ſie ohne Zweifel offene und erhabene Standorte ein, wo ſie, faſt einem ſenkrechten Sonnenſcheine ausgeſetzt, in dieſem intenſiven Lichte nicht nur ſehr reichlich blühen, ſondern auch Blumen von brillanter Farbe bringen. Bei uns zu Lande wurden die Kalosanthes vor etwa zehn Jahren als Warmhauspflanzen behandelt und wir erinnern uns noch recht wohl der Zeit, wo ſie in ſehr magere Erdmiſchung und Topfſcherben gepflanzt, und während des Winters ſehr trocken gehalten wurden, um das Faulen der Pflanzen an der Oberfläche zu verhüten. In dieſen Tagen wurden die Pflanzen zu einer elenden Exiſtenz gemartert und es iſt in der That noch zu verwundern, daß ſie nicht ganz außer Cultur gekommen. Damals ſchien es nur die Aufgabe botaniſcher Sammler zu ſein, eine ſolche Pflanze jahrelang in einem neunzölligen Topf zu halten oder günſtigen Falles alle Jahr einmal an einem beſtimmten Tage umzupflanzen, gerade wo es vielleicht ſelbſt noch jetzt der Stolz einiger veralteten Cultivatoren iſt!

Alle zu dieſem Genus gehörenden Pflanzen werden leicht durch Stecklinge vermehrt, und in der That, ſind die Pflanzen in tüchtigem Wachsthum und in einer mäßig feuchten Atmoſphäre, dann kann man die Stecklinge ſelbſt ſchon mit Wurzeln verſehen abnehmen, da ſie, wenn ſie recht im Zuge ſind, reichlich Wurzeln längs der Zweige machen. Aber vorausgeſetzt, man kann die Pflanzen nicht ſo üppig wachſend halten, ſo kann man doch zu jeder Zeit zwiſchen Februar und October Stecklinge abnehmen, die leicht wurzeln werden. Dieſe letzteren müſſen nicht länger als zwei oder drei Zoll ſein und vorbereitet, das heißt, die Blätter der drei oder vier unterſten Gelenke müſſen entfernt und der Steckling dicht unter den allerunterſten in der üblichen Weiſe geſchnitten werden. Iſt das Holz ſehr ſaftig oder zart, dann iſt es beſſer, die Stecklinge einige Tage an einem trockenen Standorte etwas von ihrem Safte ausdünſten zu laſſen; iſt aber darauf das Holz ziemlich hart, dann werden ſie zugleich in die Stecklingstöpfe gebracht, indem man ihnen eine offene, poröſe Erdmiſchung, tüchtig gemiſcht mit grobem Sand, giebt. Dann bringt man die Töpfe auf eine lebhafte Bodenwärme, doch iſt es nicht nöthig, ſie feucht oder ſehr eingeſchloſſen zu halten. In vier bis ſechs Wochen ſind ſie ſo angewurzelt, daß man ſie umpflanzen kann. Nach Ende April iſt es nicht nöthig, ſie in Töpfen zu ſtecken, denn von da an bis zu Ende September wurzeln ſie, an einem günſtigen Standorte, leicht in freiem Grunde. In dieſer Jahrszeit können ziemlich ſtarke Zweige abgenommen und an einem ſchattigen Platze in offener Erde gepflanzt werden; dort geben ſie kräftige Pflanzen ab, die im Herbſte zum Eintopfen geeignet ſind; ſind ſie dann auch gehörig im Holze gereift, dann bilden ſie gute Pflanzen zum Auspflanzen im Blumengarten in der folgenden Saiſon.

Die Erdmiſchung, in welcher die Kalosanthes ſich wohl befinden, muß von recht offener Textur ſein, beſtehend aus zwei Theilen nahrhafter, torfiger, ſandiger Trift- oder Raſenerde, einem Theil eben ſolcher Moorerde und einem Theil halbverrotteter Lauberde, reichlich vermengt mit grobem Sand, Topfſcherben und klein gebrochenen Holzkohlen. Dieſe Miſchung muß nicht zu fein ſein, ſondern in grobbröckeligem Zuſtande verwendet werden; es dürfte ſelbſt rathſam ſein, die feinſten Theile der Trift- und Lauberde, indem man ſie durch ein Sieb giebt, noch zu entfernen, bevor man den Sand und die Scherben hinzu fügt. Pflanzen, die ſtark genug ſind zu Schmuckgewächſen oder für den Blumengarten, können gleich in vier- bis ſechszölligen Töpfen cultivirt werden, ſind ſie aber ſchwach, dann iſt es beſſer in kleineren Töpfen.

Geſetzt nun, die jungen Pflanzen haben bei der erſten Umpflanzung nur einen einzigen Schuß, dann muß gleich die Procedur beginnen, um ſie buſchig werden zu laſſen, und dies bewerkſtelligt man dadurch, daß man die jungen, drei Zoll hohen Pflanzen köpft und von den oberſten Blättern einige abnimmt, um das Hervorbrechen der Schüſſe zu erleichtern. Eine jede Pflanze wird jetzt wohl vier bis acht Schüſſe machen; man kann ſie nun blühen laſſen, oder will man Prachtexemplare heranziehen, ſie abermals kürzen von 6 auf 4 Zoll Länge, indem man die Blätter wie vorher entfernt und die Zweige ſo regulirt, daß die jungen Schüſſe regelmäßig über die Oberfläche der Pflanze verbreitet ſind. Schießen die Pflanzen recht üppig hervor, dann iſt es nöthig, einige der ſchwächeren Schüſſe wegzunehmen oder zu verdünnen, damit die Pflanze nicht verworren werde, denn will man dieſe zu einem vorzüglichen Exemplare heranziehen, dann iſt es nicht rathſam, die Schüſſe zu Anfang ſo dicht und durcheinander ſtehen zu laſſen. Eine Pflanze in einem achtzölligen Topfe mit 10 oder 12 guten und kräftigen Schüſſen darf als guter Züchtling angeſehen werden. Hat man nun eine ſolche, dann befolge man nachſtehende Methode in der erſten Saiſon: Gegen Ende Februars werden die Schüſſe gekürzt und die oberſten Blätter etwas entfernt; die Pflanze wird nun in dem wärmern Theil des Grünhauſes gebracht, bis ſie ein Zoll lange Schüſſe gemacht; dann wird ſie in einem 12zölligen Topf in denſelben Compoſt umgepflanzt, in das Grünhaus zurückgebracht und durch einen warmen, luftigen Standort nahe dem Glaſe begünſtigt. Hier bleibt ſie nun ſo lange, bis die Kalthauspflanzen in's Freie gebracht werden, wo ſie zwar geſchützt, aber vollkommen der Sonne ausgeſetzt ſein muß. Wenn nun die Töpfe mit Wurzeln angefüllt ſind, dann mag man gelegentlich mit ſehr weicher Dungflüſſigkeit gießen, jedoch ja nicht zu viel und zu häufig. Soll die Pflanze nun im nächſten Jahre blühen, dann darf ihren Schüſſen, nach dem erſtmaligen im Frühjahr, nicht wieder Einhalt gethan werden, und dann wird ſie 20 bis 35 ſchöne Blüthenköpfe liefern; will man aber ein Prachtexemplar erzielen, das erſt im dritten Jahre blühen ſoll, dann muß den Schüſſen zu Ende Juli und eben ſo im Februar des dritten Jahres Einhalt gethan werden. Blühet ſie indeſſen im zweiten Jahre, dann muß die Pflanze gegen Ende Auguſts, nachdem ſie abgeblüht, etwas ſtark zurückgeſchnitten und darauf wieder angetrieben werden, um Holz zu machen und im vierten Jahre zu blühen. Die Kalosanthes blühen ſelten gut zwei Jahre hinter einander; entfernt man aber die Hälfte der Blüthenknospen im zweiten Jahre, dann hat man eine Folge von gutem Holze, welches jedes Jahr blühen wird.

Nun kommen wir zu den Pflanzen in ihrer dritten Wachsthums-Saiſon. Sind ſie in gutem Stande und wohl angewurzelt, dann müſſen ſie in der Mitte März in 15zöllige Töpfe und in denſelben recht grobbröckeligem Compoſt umgepflanzt werden. Die Pflanzen, welche nicht im zweiten Jahre geblüht, werden zum dritten Male im Februar eingeſtutzt, aber diejenigen, welche geblüht, werden dies nicht erheiſchen. Nun iſt es möglich, daß die blühenden Pflanzen keine ſo freigebige Umpflanzung erfordern, als die im Wachsthum befindlichen, aber dies muß der Cultivator nach eigenem Ermeſſen am beſten beurtheilen können. Die Kalosanthes-Pflanzen verlangen im Allgemeinen keine großen Töpfe, da ſie ſchon in verhältnißmäßig kleinen Töpfen zu einer bedeutenden Größe heranwachſen; aber man iſt gewiſſermaßen durch die Schwere der ſucculenten Pflanzen gemüſſigt, größere und ſtärkere Töpfe zu nehmen. Während dieſer Saiſon muß dieſelbe Sommerbehandlung beobachtet werden; man trägt jedoch Sorge, ſie bei anhaltendem Regenwetter zu beſchützen, da ſie ein Ueberfluthen bei ſchwerem Regenfall nicht lieben. Am beſten iſt es, die Pflanzen in einem freien Kaſten oder in das ausgeräumte Gewächshaus zu bringen, wo ſie bei ſteter freier Luftcirculation ohne Mühe vor Regenwetter geſchützt ſtehen.

Das einzige Geheimniß bei der Cultur der Kalosanthes und deren Blüthenerzeugung iſt, daß man die Pflanzen im Herbſte gehörig reifholzig werden und Blumen anſetzen laſſe; um dies zu erlangen, iſt es nöthig, daß dem Wachsthum im Herbſte ein zeitweiliger Einhalt geſchehe, indem man die Waſſergabe vermindert und die Pflanzen an einem trockenen ſonnigen Standort bringt, wie etwa an dem Fuße einer Südmauer oder dicht an der Hinterwand eines kalten Kaſtens, wo ihnen das volle Licht und die bedeutende trockene Wärme wohlthun werden. Inzwiſchen iſt es nutzlos an ein Blühen der Pflanzen zu denken, ſo lange deren Wachsthum nicht kräftig iſt; daher iſt es nicht rathſam, eine Pflanze, die blühen ſoll, ſpäter als zu Ende Juni einzuſtutzen, denn nach dieſer Zeit macht ſie ſelten hinreichend kräftiges Holz, um gute Blumen zu bringen.

Wenn die Pflanzen nun in ihre Winterquartiere gebracht werden, dann müſſen ſie einen luftigen Platz im Grünhauſe haben, dicht unter dem Glaſe.

Während der Ruhezeit werden ſie mäßig trocken gehalten und im Frühling muß man Alles thun, um bis zu Ende März das lange Aufſchießen der Blüthenſchüſſe zu verhindern, denn da die Blüthenſtengel leicht lang werden, ſo werden die Pflanzen unanſehnlich, ſchon dadurch, daß ſie viele Stäbe erheiſchen. Um die Blumen in ihrer vollen Farbenpracht zu erlangen, müßten die Pflanzen dicht unter dem Glaſe der vollen Sonne ausgeſetzt ſein, wobei ſie jedoch natürlich vor dem Verſengen geſchützt werden müſſen.

Die ſchönſten Kalosanthes-Arten, die gegenwärtig cultivirt werden, ſind K. coccinea, coccinea major und eine Varietät von Henderson mit ſehr dunkeln Blumen, K. versicolor, nitida oder grandiflora miniata, die ſehr wohlriechend iſt, K. jasminoides, eine kleine frühblühende weiße und K. odoratissima, die aber nicht ſchön blühet, aber ſehr wohlriechend ſein ſoll.

Eine Prachtpflanze der K. coccinea, 3 Fuß 9 Zoll hoch und 4 Fuß im Durchmeſſer, mit unzähligen Blüthenköpfen, die der Gärtner Ayres gezogen, hat auf den Londoner Ausſtellungen große Senſation gemacht.

Die Cultur der Weinrebe in Töpfen.

Von dem Gärtner Saul zu Chelſea.

Wir wollen den hier zu behandelnden Gegenſtand in zwei Theile theilen. Der erſte umfaßt die Erdmiſchung, die Vermehrungsweiſe, die allgemeine Behandlung der Rebe in ihrem wachſenden Zuſtande, das Waſſergeben, die Temperatur und allgemeine Bemerkungen, mit Einſchluß der Luft und der Ruhezeit. Der zweite Theil wird die Zeit des Treibens, die dazu behufige Temperatur, das dann nöthige Gießen und einige allgemeine Schlußbemerkungen enthalten.

Die Erdmiſchung.

Die unermüdlichen Unterſuchungen von Liebig, Johnſton und Andern haben das Axiom aufgeſtellt, daß der Erdboden, welcher die größte Quantität von Pflanzenbeſtandtheilen enthält, dem Gedeihen der Gewächſe am förderſamſten iſt. Die Analyſis derſelben erfahrner Chemiker hat ebenfalls das Factum feſtgeſtellt, daß die Raſen-Soden von Weiden die größte Quantität ſolcher Beſtandtheile enthalten. Zeugen nun ſolche chemiſche Autoritäten für die Verwendung ſolcher Soden vor allen andern Erdmiſchungen, ſo ſehen wir nicht ein, warum man ihnen nicht den Vorzug geben ſollte. Der aus ihnen gebildete Compoſt überragt jeden andern an phyſikaliſchen Eigenſchaften, und zwar wegen des großen Betrags der darin enthaltenen organiſchen Materie; da überdies dieſer Soden-Compoſt nur in grobbröckeligem Zuſtande verwendet wird, ſo kann leicht die Luft hineinbringen, wodurch die Temperatur deſſelben erhöht und die Zerſetzung der organiſchen Materie erleichtert wird. Eine Erdmiſchung, die nur wenig organiſche Materie enthält, wird niemals, ſei es auch durch irgend welche Quackſalberei, dem Raſenſoden-Compoſt in ſeinen mechaniſchen Eigenſchaften gleich kommen. Die Wiſſenſchaft hat uns allen dieſe Wahrheit enthüllt, wir wollen kurz darthun, daß ſie auch durch die Praxis beſtätigt wird. In der Nähe von Bowood befindet ſich eine Niederung, wo die Raſenſoden angetroffen wurden; anfänglich war man beſorgt, daß ſie zu viele Kreidetheile enthalten würde; allein mit dem günſtigſten Erfolge wurden ſie ſowohl für die Topfcultur als für die Cultur in freien Beeten verwendet. Die Vorzüglichkeit dieſes Raſenſoden-Compoſtes, welcher alle andern Verſuchsmiſchungen übertraf, ſchreiben wir ſeinen chemiſchen und phyſikaliſchen Eigenſchaften zu, die in Folge der darin enthaltenen großen Maſſe organiſcher Materie von hervorragender Bedeutung waren; und dieſe Materie gewährt den Pflanzen bei ihrem Zergehen ſowohl organiſche als unorganiſche Nahrung. Solchergeſtalt beſtätigte alſo unſere Praxis die Verſuche und Concluſionen der erfahrnen Chemiker. Neben dieſem Compoſt würden wir noch Roßäpfel, friſch aus den Ställen gewonnen, anwenden. Sie geben den beſten Dung ab, denn ſie enthalten, ebenfalls nach der Analyſe der Chemiker, mehr von allen Pflanzenbeſtandtheilen, als jeder andere Dung. Bei jungen Pflanzen würde ich jedoch nur ſehr wenig davon anwenden; bei den Umpflanzungen aber die Quantität vergrößern, ſo daß beim letzten Umpflanzen die Miſchung ein Drittheil, oder wenigſtens ein Viertheil Roßäpfel enthält.

Vermehrungsweiſe.

Die Vermehrung durch Augen iſt die beſte Methode; ſie müſſen feſt und hart ſein und gehörig hervorragend am Holze ſitzen, und dieſes letztere muß durchaus reif und feſt ſein. Dies iſt ein höchſt wichtiger Punkt, denn iſt das Auge, gleichwie das Samenkorn, nicht in allen ſeinen Theilen vollkommen, ſo kann man auch nicht erwarten, daß ſich daraus eine geſunde und kräftige Pflanze entwickele. Hat man ſich nun die gewünſchte Anzahl von Augen verſchafft, dann geht man an's Eintopfen, wozu man die Erdmiſchung ſo kleinbröckelig wie möglich für dieſe erſte Pflanzung macht und etwas feine Erde auf die Oberfläche bringt. Nur ein einziges Auge iſt für jeden Topf beſtimmt. Das Holz, an dem das Auge ſitzt, muß unter die Erde gebracht, das Auge aber mit der Oberfläche gleich oder etwas über derſelben placirt werden. Ein ſolches Verfahren haben wir ſtets durchgängig mit dem beſten Erfolg gekrönt geſehen. Die beſte Zeit, die Augen einzutopfen, iſt zu Ende Februars, wenn gleich einige Perſonen ſchon früher damit beginnen; wir ziehen aber die ſpätere Zeit vor, weil dann die Tage ſchon länger ſind, mehr Sonnenlicht vorhanden und daher weniger künſtliche Wärme vonnöthen iſt, alſo günſtigere Umſtände für ein geſundes und kräftiges Wachsthum obwalten, als ihnen drei oder vier Wochen früher in der Jahrszeit geboten werden können. Sind nun die Augen eingepflanzt, dann werden die Töpfe in eine Bodenwärme von etwa 80 Grad Fahr. (22° R.) geſenkt; 6 bis 8° F. drüber oder drunter iſt von keinem Nachtheil. In dieſer Bodenwärme und zu dieſer Jahrszeit werden ſich die Augen bald entwickeln. Das Miſtbeet, der Treibkaſten oder Haus muß an jedem ſchönen Tage Luftzutritt haben. Ungefähr Ende März iſt eine Umpflanzung vonnöthen. Wir würden ſie gleich in ſolche Töpfe ſetzen, in welchen ſie Früchte tragen ſollen; es mögen nun 12-, 8- oder 6zöllige ſein, was von der Größe abhängt, zu welcher ſie gezogen werden ſollen. Diejenigen in den kleinſten Töpfen reifen zuerſt; mithin ſind dieſe die geeignetſten für die Reben, die man am frühzeitigſten zu haben wünſcht. Sind ſie gepflanzt, dann müſſen die Reben dicht unter dem Glaſe gezogen werden; wird ihnen dabei Bodenwärme gewährt, dann wird es ſie tüchtig fördern, wobei es jedoch zu beachten iſt, daß dieſelbe mit der Temperatur, in welcher ſich Zweige und

Blattwerk befinden, möglichſt übereinſtimmen muß. Sind nun die Reben einen Fuß oder achtzehn Zoll länger gewachſen, als ſie zum Fruchttragen erheiſchen ſollen, dann muß ihnen Einhalt gethan werden, indem man einen oder zwei Seitenſchüſſe fortwachſen läßt, um das Ausbrechen irgend eines Auges zu verhüten. Eine Länge von ſechs Fuß iſt für ein Exemplar zum Treiben angemeſſen. Dieſes Einhaltthun des Wachsthums iſt von großer Wichtigkeit, denn es handelt ſich darum, der Rebe nicht zu geſtatten, in großer Länge geil fortzuſchießen und dabei den Boden auszuſaugen, ſondern ein durchgängig wohlgereiftes Holz und wohlorganiſirte Augen während des Sommers, wo die Sonne mächtig wirkt, zu erlangen. Die Reben in den kleinern Töpfen müſſen zum 1. Aug. recht reifholzig ſein, dann ſind ſie für ein frühzeitiges Treiben wohlgeeignet.

Das Begießen der Reben.

Sowohl bei dieſer als bei jeder andern Prozedur in der Gärtnerei hat der Praktiker einen großen Vortheil vor dem Theoretiker voraus. Erſterer bedarf keiner Anleitung für das Waſſergeben, letzterer aber wohl; dieſe kann er aber nicht aus Büchern, wohl aber aus der Praxis lernen. Wir wollen uns daher hier darauf beſchränken, einige allgemeine Anleitungen zu geben. Wenn die Augen erſt eingepflanzt ſind, dann kann, wenn die Erdmiſchung trocken iſt, dieſelbe etwas angefeuchtet werden. Sind die Töpfe aber in fermentirendes Material geſenkt, dann werden die Reben kaum etwas früher einige Feuchtigkeit wieder erheiſchen, als bis ſie ſich erſt entwickelt haben, oder es müßte denn ſein, daß mehr Sonnenſchein vorherrſchte, als gewöhnlich zu dieſer Jahrszeit ſtattfindet. Haben ſie ſich nun ordentlich entwickelt und hat ihr Wachsthum begonnen, dann erheiſchen ſie mehr oder minder Waſſer, doch hängt dies ganz vom Wetter ab. Sind aber die Töpfe feſt mit Wurzeln angefüllt, dann verlangen ſie häufiger eine Waſſergabe. Sind ſie hierauf in größere Töpfe umgepflanzt, dann giebt man zuerſt nur ſehr wenig Waſſer, bis ſie neuerdings einen tüchtigen Anlauf nehmen; dann giebt man häufiger, bis die Reben zu reifen beginnen, wo es dann allmählig vorenthalten werden muß. Inzwiſchen muß die Erde doch nie zu ſehr austrocknen, was natürlich ſeltener erfolgen kann, wenn die Töpfe eingeſenkt ſind, als wenn ſie auf Borten ſtehen. Wir reichen den Reben in dieſer Zeit nur klares Waſſer, und zwar aus dem Grunde, daß ſie hinreichend Beſtandtheile in der ihnen gegebenen Erdmiſchung, die zu ihrem Wachsthum erforderlich ſind, vorfinden, und daß es die Erde lockerer für die nächſte Saiſon beläßt. Die azotiſchen Ingredienzien des Dungwaſſers ſind für die Reben in dieſem Stadium ihres Wachsthums nicht vonnöthen; ſie verurſachen vielmehr ein zu geiles und ſucculentes Schießen und verſpäten das Reifen des Holzes, machen daher die Reben ungeeignet für das Frühtreiben. Auch werden dieſe letzteren nicht ſo fruchtbringend ſein, eben weil der Proceß der Holzreife zu ſpät in der Saiſon eintritt und von dieſem Proceß hängt ja bekanntlich die reichliche Fruchtſpende ab. Hat man die Waſſergabe allmählig vorenthalten, dann ſammelt ſich die nahrhafte Materie, unter vollem Sonnenſchein reift das Holz gehörig und die Augen bilden ſich ordentlich aus.

Die Temperatur.

Auch hier hat abermals der Praktiker vor dem Theoretiker einen Vortheil; er bedarf keiner Anleitung; letzterer jedoch wohl und dieſe muß er aus der Erfahrung lernen. Hier können und wollen wir nur eine allgemeine geben. Die Temperatur übt einen ſo gewaltigen Einfluß auf die Pflanzen aus, daß ihre Anwendung in gehöriger Weiſe geregelt ſein muß. Wir empfehlen oben eine Bodenwärme von 22° R. während des Wachsthums der Rebe; da nun eine gegenſeitige Thätigkeit zwiſchen Blättern und Wurzeln ſtattfindet, ſo empfehlen wir auch eine hohe Temperatur, nämlich 12° R. bei Nacht und etwa 17° R. bei Tag, aber iſt die Jahrszeit weiter vorgerückt, dann erhöht man ſie auf 14° bei Nacht und 19° bei Tag und bei hellem Sonnenſchein auf 26° R. Noch ſpäter in der Saiſon müſſen die Pflanzen die vollſte Entwickelung der Sonne genießen.

Allgemeine Bemerkungen.

Während der ganzen Wachsthums-Periode der Rebe muß ihr reichlich Luft gegeben werden. Sind die Reben in ihrem Holze nun vollkommen reif, dann müſſen ſie aus dem Hauſe genommen und an eine Nordermauer geſtellt, auch die Töpfe umgelegt werden, um die Erde abtrocknen zu laſſen.

Das Treiben.

Jetzt kommen wir zu dem zweiten Theil unſerer Aufgabe, nämlich zum eigentlichen Treiben der Rebe. Wenn Trauben für die erſte Woche im April erheiſcht werden, dann beginnt man mit dem Antreiben der Reben in der letzten Woche des Octobers, ſpäteſtens in der erſten Woche des Novembers. Die Reben müſſen ſo lange zwei bis drei Mal täglich beſprengt werden, bis ſie auszubrechen beginnen, dann ſtellt man aber das Bebrauſen ein. Für die erſten zwei oder drei Wochen iſt eigentlich keine Feuerwärme vonnöthen, es müßte denn ſein, daß draußen ſehr ſtrenges Wetter vorherrſchte; doch wir wollen eine genauere Anleitung geben, um dem Nichtpraktiker zum ſicheren Wegweiſer zu dienen. Alſo während der erſten Woche iſt gar keine Feuerwärme vonnöthen; während der zweiten und dritten Woche ſei 4 bis 6° R. bei Nacht und von 8 bis 12° R. bei Tag vorhanden, die bei hellem Sonnenſchein ſich auf 17 bis 19° ſteigern darf; ſpäter 12° bei Nacht und 17° bei Tag, bis zu 22° bei Sonnenſchein. Dieſe Temperatur iſt hinreichend, bis die Reben zu blühen anfangen. Das Haus, in welchem bis zu dieſem Zeitpunkte eine feuchte Atmoſphäre unterhalten worden, um das Ausbrechen der Augen zu begünſtigen, muß nun ziemlich trocken gehalten werden, und die Temperatur hält man bei Nacht auf ungefähr 14 bis 17° R., bei ſonnenleeren Tagen auf 17 bis 19 und bei Sonnenſchein auf 22 bis 24° R. Haben die Trauben nun gut angeſetzt, dann muß wieder eine feuchte Atmoſphäre vorherrſchen, und zwar bei derſelben Temperatur, bis die Beeren zu „ſteinen“ oder zu „kernen“ (stoning) anfangen. Nun werden die Trauben ausgedünnt und nur ſo viel Beeren daran gelaſſen, um recht ſchöne und ausgewachſene zu erlangen; die ſitzengebliebenen werden dann alle nahrhafte Materie, die man den Reben gewährt, in ſich aufnehmen. Während der Prozedur des „Steinens“ muß die Temperatur bis auf 12° bei Nacht und auf 17° bei Tag und etwa 20 bis 22° bei Sonnenſchein ermäßigt werden. Dieſen wichtigen Punkt muß man wohl beachten, denn man muß der Natur geſtatten, ſelbſt ihr Werk zu vollbringen; ſie kann nicht beſchleunigt werden, ſie iſt immer dieſelbe, ſie kennt keine Eile, ihre Jahrszeiten ſind immer dieſelben, das verborgene und ſchweigende Fortſchreiten ihrer myſteriöſen Thätigkeit iſt noch immer daſſelbe, wie zu

Anfang der Schöpfung. Wenn nun der Proceß des „Steinens" vorüber iſt, dann wird die Temperatur auf 14 bis 17° bei Nacht und von 17 bis 19° bei Tag, bei Sonnenſchein auf 24 bis 26° R. gehalten. Luft muß bei jeder Gelegenheit gegeben werden, natürlich unter Berückſichtigung der Witterung. Bis zur vollkommenen Reife der Trauben wird die zuletzt angegebene Temperatur beibehalten. Von dem erſten Augenblick an, daß die Beeren ſich zu färben beginnen, muß reichlich Luft gegeben werden.

Während der ganzen Periode des Fruchtanſchwellens müſſen die Pflanzen auch nicht die geringſte Störung oder den leiſeſten Einhalt erfahren; daher iſt es denn auch nothwendig, in dieſer frühen Jahrszeit eine gute Bodenwärme zu beſitzen, um die wechſelſeitige Thätigkeit zwiſchen Wurzeln und Blattwerk zu unterhalten. Denn vergeſſen muß man nie, daß das Reifen der Frucht von der Thätigkeit der Blätter und Wurzeln abhängt, und daß alle nachtheiligen Einflüſſe, welche auf dieſe letzteren einwirken, auch die Früchte benachtheiligen. Es iſt mithin eine abſolute Nothwendigkeit, ununterbrochen die Wechſelwirkung zwiſchen Wurzeln und Blättern zu unterhalten und jedes Blatt dem Einfluſſe der Sonnenſtrahlen auszuſetzen.

Das Begießen.

Bis die Reben ausbrechen, erheiſchen ſie nur wenig Waſſer an den Wurzeln; aber während der ganzen Zeit, daß ihre Früchte im Anſchwellen begriffen ſind, müſſen ſie drei bis vier Mal wöchentlich mit einer guten Dungflüſſigkeit gegoſſen werden; dieſe wird aber nicht mehr gereicht, wenn die Reife der Beeren herannaht. Dann giebt man den Reben nur etwas klares Waſſer, damit der Geſchmack der Frucht nicht beeinträchtigt werde.

Allgemeine Bemerkungen.

Wie ſchon oben erwähnt, ſind 6 Fuß lange Reben am geeignetſten für den Treibproceß. Bevor man ſie in's Treibhaus bringt, iſt es rathſam, die vorräthigen Augen zu vermindern, indem man etwa nur zehn der am meiſten geſchwellten hervorzubrechen geſtattet. Sind dieſe nun gut hervorgekommen, dann ſind noch vier der unvollkommenſten Schüſſe zu beſeitigen und nur ſechs guten Trauben geſtattet man an der Rebe zu reifen; ſind dieſe von ordentlicher Größe, dann iſt es hinreichend: denn nach unſerer Anſicht iſt es doch beſſer, nur dieſe Anzahl mit großen wohlgefärbten Beeren, als noch einmal ſo viele Trauben mit kleinen, ſchlecht gefärbten Beeren zu erzielen. Reben, deren Antreiben in der letzten Woche des Octobers begonnen und ſo behandelt wurden, wie es oben angegeben, haben reife Trauben in der letzten Woche des März geliefert; dieſe Reben waren nur dreizehn Monate alt, von den Augen angerechnet.

Aus Allem, was hier geſagt worden, erſieht man, daß die Principien des hier aufgeſtellten Syſtems in nuce aus Folgendem beſtehen: 1) Die Anwendung einer Erdmiſchung von vorzüglichen chemiſchen und phyſikaliſchen Eigenſchaften; 2) die Auswahl vollkommen reifen Holzes mit wohl ausgebildeten Augen; 3) die ohne die leiſeſte Unterbrechung unterhaltene Wechſelwirkung zwiſchen Wurzeln und Blättern; 4) die frühzeitige Ausdünnung oder Verminderung der Beeren; 5) die volle Ausſetzung der Blätter dem Lichte; 6) die Anwendung von Dungwaſſer während des Fruchtanſetzens und Schwellens; 7) die reichliche Zulaſſung von Luft während des Reifens des Holzes und der Frucht. Nach dieſen Principien haben wir zu Bowood die beſten Reſultate erzielt. Gewöhnlich wurden dort 120 Topfreben in drei Abtheilungen jährlich gezogen. Die beiden erſten wurden getrieben von den regelmäßigen Reben; die dritte beließ man im Freien, ſpäter wurde ſie unter Glas und dort zur Reife gebracht. Die erſte Abtheilung war gewöhnlich reif in der letzten Woche des März, niemals ſpäter als in der erſten des April; die zweite gewöhnlich in der erſten Woche des Mai. Die für die erſte Abtheilung erwählten Reben waren immer die ſtärkſten und brachten gute Früchte; die zweite Abtheilung waren die beſten von den 80 zurückgebliebenen, ſie waren zwar nicht ſo kräftig als die erſten vierzig, brachten aber beſſere Früchte. Die letzte Abtheilung, welche die ſchwächſten Reben enthielt, brachte trotzdem die beſten Trauben. Dieſes Reſultat iſt begreiflich aber leicht einzuſehen: die erſte Abtheilung hatte natürlich in Folge der Jahrszeit, in welcher der Treibproceß jedes Mal begann, im Allgemeinen nur dünn Blätter, welche in Ermangelung des häufigen Sonnenlichts nicht im Stande waren, viel Nahrung zu erheiſchen und zu verarbeiten; auch waren die Wurzeln nicht in ſolchem Zuſtande, daß ſie die Wechſelwirkung zwiſchen Wurzeln und Blättern gehörig unterhalten konnten. Bei der zweiten Abtheilung thaten alle Organe ſchon beſſer ihre Schuldigkeit, daher waren die Trauben beſſer. Bei der letzten aber wirkte die Sommerſonne in dem Maaße, daß alle Organe ihre Functionen gehörig verrichten konnten. Dies iſt denn auch der Grund, weshalb die Trauben der letzten Rebenabtheilung die beſten waren.

Faſt alle Traubenſorten können in Töpfen cultivirt werden; zum Frühtreiben ziehen wir jedoch vor: Black Hamburgh, New Dutch Sweetwater, Muscudine und weißer Frontignac. Später in der Saiſon gerathen alle Muscattrauben wohl in Töpfen, ſo wie auch ſchwarzer Damascener, Black Prince und Money's und Oldacre's West's St. Peters.

(Gardener's and Farmer's Journal.)

Horticulturiſtiſche Principien,

theoretiſch und praktiſch dargeſtellt;

oder

Verſuch zu einem leichtfaßlichen Unterricht für angehende Gärtner und Gartenfreunde.

Vom **Redacteur.**

(Fortſetzung.)

Frage: Iſt die Kalkerde auch ſo allgemein über die ganze Erde verbreitet wie Kieſel- und Thonerde?

Antw.: Kieſel- und Thonerde ſind im Thon, Lehm und Letten allgemein über die ganze Erde verbreitet, wie die feldſpathigen Stein- und Felsarten, aus denen ſie entſtanden ſind, nicht ſo die Kalkerde, die, wenige Fälle ausgenommen, zum Beſten der Vegetation nur ein untergeordneter Beſtandtheil des Bodens, und meiſt nur in ſehr geringer Menge darin enthalten iſt. Sie iſt eine Erde von ausgezeichneten phyſiſchen, naturgemäßen Eigenſchaften, und als kaliſche *) ſalzige Erde von großer chemiſcher zerlegender, zerſetzender Thätigkeit und Wirkſamkeit, daher der bedeutende Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen, ſo daß wir ihr Vorkommen, ihr chemiſches Verhalten und ihre phyſiſchen Eigenſchaften näher kennen zu lernen uns bemühen wollen und müſſen.

Frage: Welches iſt das natürliche Vorkommen der Kalkerde?

Antw.: Die Kalkerde kömmt als Kalk oder Kalkſtein genannt am häufigſten vor. Da ſie aber zu den kaliſchen Erden gehört und kaliſche Eigenſchaften in ſo hervorſtechendem Grade beſitzt, und die Natur Säuren in Menge erzeugt, Kali und Säure aber eine ſo große Verwandtſchaft zu einander beſitzen, daß je ſtärkere Kalien und Säuren ſie ſind, ſie ſich deſto ſchneller verbinden, ſo iſt einleuchtend, daß bei der Menge von Säuren, die in der Natur vorhanden ſind und erzeugt werden, faſt nirgends *reine*, d. h.

---

*) Kali ein metalliſcher Körper, der ſowohl im Boden wie in der Aſche der Pflanzen angetroffen wird. Von Farbe ſilberweiß, ſtark metalliſch glänzend. In Verbindung mit Sauerſtoff, d. i.: geſauerſtofft nämlich als Oxyde, ſchneeweiß und erdartig. Neutraliſirt Säuren am meiſten und hat zu ſelben die größte chemiſche Verwandtſchaft, das Product ihrer Verbindung iſt Salz.

ſäurefreie Kalkerde angetroffen wird. Auf der Erde iſt ſie unter den vielen vorhandenen Säuren die gemeinſte und die in größter Menge angetroffen wird; es iſt alſo ſehr begreiflich, daß die größte Maſſe von Kalk, die wir auf der Erde antreffen, kohlenſaurer Kalk, dieſe Kalkart auch die häufigſte iſt.

Frage: Treffen wir den Kalk oder Kalkſtein ſonſt mit keiner Säure verbunden an, als mit der Kohlenſäure?

Antw.: Wir finden den Kalk noch als ſchwefelſaure Kalkerde, Gyps. Die übrigen Kalkarten, als Flußſpath, phosphorſauere, ſalpeterſauere Kalkerde 2c., ſind theils zufällige Erzeugniſſe, theils werden ſie bei genauer Unterſuchung des Bodens nur in ſo geringer Menge angetroffen, daß wir ſie in Beziehung auf die phyſiſchen Eigenſchaften des Bodens nicht in Betrachtung ziehen wollen.

Frage: Unter welchen Geſtalten erſcheint die kohlenſauere Kalkerde, Kalk, Kalkſtein?

Antw.: Der kohlenſauere Kalk erſcheint unter mancherlei Geſtalten, und zwar: 1) als Kalkſpath theils in mannigfaltigen Kryſtallformen, als Säulen, Pyramiden u. ſ. w., theils ohne regelmäßige äußere Geſtalt in allen Kalkfelsarten, 2) als kryſtalliniſcher Kalkſtein in gangen Gebirgslagern, 3) als Kalkſinter (Stalaktit), Wände und Decken der Höhlen in Kalkgebirgen und andern unterirdiſchen Räumen bekleidend, 4) als dichtes, hartes und feſtes Geſtein, mit mehr oder weniger thonigen oder kieſeligen Beimiſchungen, als ſogenannter Flötzkalkſtein, oder gemeiner dichter Kalkſtein, unter mehreren Namen, die in Gebirgskunde Gang und Gebe ſind, z. B. Bergkalk, Muſchelkalk, Alpenkalk, Jurakalk, der im Wechſel mit andern Gebirgsarten, Berge und ganze Gebirge zuſammenſetzt, 5) mit Talkerde in chemiſcher Miſchung als Domolit, 6) in mehr erdiger Geſtalt, und mehr oder weniger rein als Kreide oder Kalktuff, 7) mit thonigen oder kieſeligen Gemengtheilen, Beimengungen, als Mergel und Kalkſchiefer, und 8) als Kalkerde und Kalkſand, der Rückſtand aus der Verwitterung eben benannter Kalkarten und Gemengtheile des Bodens. *)

Frage: Giebt es ein ſicheres Mittel, mit deſſen Hülfe man im Stande iſt, den kohlenſaueren Kalk zu entdecken und zu erkennen?

Antw.: Ja, mittelſt der Eſſigſäure (ſtarker Eſſig), Salzſäure, Salpeterſäure (Scheidewaſſer), iſt man im Stande, das Vorhandenſein des kohlenſaueren Kalkes zu beſtimmen und zu erkennen.

Frage: Wie hat man bei dieſem Verſuch vorzugehen, oder mit anderen Worten, auf welche Art wird die Eſſigſäure dabei in Anwendung gebracht?

Antw.: Man tröpfelt auf einen Stein, von welchem man vermuthet, er beſitze kohlenſaueren Kalk, ein Wenig von einer der genannten Säuren.

---

*) Es werden vielleicht einigen Leſern die genauen Beſchreibungen dieſer vielerlei Erdarten als überflüſſig erſcheinen, um ſo mehr, da dieſer Unterricht für Anfänger berechnet wurde. Allein wir haben in's Auge gefaßt, daß eine ſolche Kenntniß gerade für diejenige Claſſe von Leſern, für die wir ſchreiben, auf eine andere Art nur ſchwer zu erlangen möglich ſei, da das in Rede Stehende nur in eigenen größeren Werken, unter andern Gegenſtänden abgehandelt zu finden wäre, was doch ſo nothwendig zu wiſſen iſt. Nur mit ſolchem Wiſſen begabt kann die Angabe der nöthigen Bodenbeſchaffenheit, die nun Gottlob immer von den Pflanzenſuchenden häufiger angegeben wird, von wahrem Nutzen ſein.

Iſt dies der Fall, daß der Stein kohlenſäurehaltiger Kalk iſt, oder welchen man als ein Gemengtheil vermuthet, ſo ſchäumt oder brauſ't der Tropfen mit Ziſchen auf, was nichts Anderes iſt, als das Freiwerden der Kohlenſäure und ihr Entweichen in Luftform. Wäre der zu unterſuchende Stoff ein erdiges Gemenge, ſo müßte man davon eine beliebige Menge nehmen, in ein Glas geben, und darauf Waſſer gießen. Gießt man dann eine Säure hinzu, ſo ſteigt die ausgetriebene Kohlenſäure in Geſtalt von Bläschen auf, es entſteht aber ein heftiges Anſchäumen dann, wenn darin viel Kalk vorhanden, und viel Säure zugegoſſen wurde. *)

Frage: In welchem Verhältniß iſt die Kohlenſäure im kohlenſaueren Kalk enthalten?

Antw.: In 100 Pfunden ſind 56½ Pfund reine Kalkerde, und 43 Pfund Kohlenſäure enthalten, der Reſt iſt ſogenanntes Kryſtallwaſſer.

Frage: In welchem Zuſtande befindet ſich die Kohlenſäure im kohlenſaueren Kalk, im Kalkſtein?

Antw.: Da die Kohlenſäure die Eigenſchaft beſitzt, in ſtarren Körpern ſtarr, in tropfbaren tropfbar-flüſſig verbunden zu ſein, ſo muß ſie im Kalk auch im ſtarren Zuſtande befindlich ſein.

Frage: Auf welche Art kann die Kohlenſäure dem Kalk entzogen werden?

Antw.: Wie wir geſehen haben, durch Zuſatz einer ſtärkeren Säure oder auch durch Glühen. Man erhält durch Glühen (das ſogenannte Kalkbrennen) ſäurefreie Kalkerde, Aetzkalk. Dieſer hat, auf die Zunge gebracht, einen bittern, brennenden, ekelnden Geſchmack, während der Kalkſtein ohne Geſchmack iſt, indem er ungebrennt von der Zungenfeuchtigkeit unlöslich war. War er vorher kryſtalliniſch glänzend, oder dicht und feſt, ſo iſt er nun mürbe und erdartig, matt geworden.

Frage: Wie geſtaltet ſich gebrannter Kalk, an der Luft ausgelegt?

Antw.: Indem er die Luftfeuchtigkeit anſaugt, zerfällt er zu Staub, und wird dann Mehlkalk, oder luftgelöſchter Kalk, zum Unterſchied von jenem mit Waſſer gelöſchten genannt. Im letzteren Falle bläht er ſich bald, zerberſtet und erhitzt ſich, ſo zwar, daß ein Theil des Waſſers verdampft, und zerfällt zu einem trockenen Pulver, welches etwa um ¼ ſeines vorigen Gewichts ſchwerer geworden iſt.

Eben ſo begierig wie der gebrannte Kalk die Luftfeuchtigkeit anzieht, ſaugt er auch das tropfbare Waſſer ein, ein darauf fallender Waſſertropfen verſchwindet wie auf heißem Ziegelſteine augenblicklich.

Frage: Was geſchieht, wenn man gelöſchten Kalk mehr als ¼ Theil ſeines Gewichts Waſſer zuſetzt?

Antw.: Er wird dann ein dicklicher Brei, Kalihydrat (gewäſſerter Kalk).

Frage: Was geſchieht, wenn man zu einem Gewichtstheil gebrannten Kalk 700 Gewichtstheile Waſſer zuſetzt?

Antw.: Er wird dann wirklich gelöſ't, d. h.: rückwärts tropfbarflüſſig gemacht, wie gebrannter Kalk tropfbares Waſſer mit ſich ſtarr oder feſt machen kann.

---

*) Man erinnere ſich auf den ſichtbaren chemiſchen Act, wenn man die Brauſepulver mit Waſſer verſetzt oder das Waſſer mit Brauſepulver.

Das Waſſer mit dem gelöſ'ten oder jetzt tropfbar flüſſigen Kalk iſt hell und klar, hat den ſcharfen ekeligen Geſchmack des Kalkes, und alle Wirkungen, die dieſem als einer kaliſchen Erde zukommen, es wird Aetzkalkwaſſer genannt.

Frage: Welche für uns wiſſenswerthen Eigenſchaften hat das Aetzkalkwaſſer?

Antw.: Da dem Aetzkalkwaſſer auch die Eigenſchaft der ätzenden Kalkerde eigenthümlich iſt, die Kohlenſäure an ſich zu ziehen, ſo nennt man das Aetzkalkwaſſer ein Reagens für die Kohlenſäure, was ſo viel heißt, als ein Mittel um ſelbe zu entdecken.

Frage: Was iſt gebrannter, mit Waſſer zu einem Brei gerührter, mit Sand gemengter Kalk?

Antw.: Iſt der Mörtel, welchen man zur Verbindung der Bauſteine gebraucht.

Frage: Wie wird dieſe Verbindung hergeſtellt?

Antw.: Dadurch, daß Kieſelerde eine Säure, und Kalkerde ein Kali iſt, und da, wie wir nun wiſſen, zwiſchen Säuren und Kalien das größte Beſtreben beſteht ſich zu verbinden, nun die Kohlenſäure durch Glühen ausgetrieben iſt, ſo erklärt es ſich leicht, warum der ſäurefreie Mörtel am feſteſten mit kieſelerdigen Mineralien bindet, warum man vorzugsweiſe Kieſelſand zur Anfertigung des Mörtels verwenden müſſe.

Frage: Beſitzt der Kalk ſonſt noch für die Zwecke des Gartens anwendbare Eigenſchaften?

Antw.: Dadurch, daß Kalien die Eigenſchaft beſitzen, die Verweſung abgeſtorbener organiſcher Körper zu befördern, auflöſend wirken; ſo iſt die Anwendung insbeſondere des Aetzkalks, um ein Aas (todter Thier-Körper) bald und geruchlos in Verweſung zu bringen, von großem Werth. Eben ſo beſchleunigt die Beſtreuung mit Aetzkalk die Auflöſung aller vegetabiliſchen Gebilde, und ein ſachverſtändiger Pflanzer wird Queken, Jätekraut (Unkraut), Wieſenraſen, wie alle pflanzlichen und thieriſchen Abfälle ſammeln, aufhäufen, und während der Aufhäufung Schicht um Schicht mit gebranntem Kalk beſtreuen, d. i.: Compoſt bereiten. Ein verſtändiger Landwirth oder Gärtner wird keinen Bauſchutt überflüſſig finden und nicht bloß für Wege verwenden.

Frage: Welche ſind die phyſiſchen Eigenſchaften der Kalkerde?

Antw.: Reine Kalkerde iſt wie alle übrige von ſchneeweißer Farbe, fühlt ſich mager; iſt die Farbe anders als weiß, ſo rührt der Unterſchied von Metalloxyden *) oder von kohligen Theilen her.

Die waſſerhaltende Kraft der Kalkerde iſt nicht ſehr groß, wohl größer als die der Kieſelerde, aber geringer als die von Thon und Lehm. Im Sonnenlichte erwärmt ſich die Kalkerde ſehr ſtark, und verdunſtet daher das aufgenommene Waſſer bald. Ihre wärmeleitende und wärmehaltende Kraft kommt der der Kieſelerde gleich. Sandboden und Kalkboden gehören zu den hitzigen Bodenarten.

Frage: Wie verhält ſich die Kalkerde als Bodengemengtheil?

Antw.: Sie iſt mehr oder weniger im Boden vorhanden, der durch

---

*) Metalloxyde: Mit Sauerſtoff verbundene Metalle, geſauerſtoffte, oder geſäuerte Metalle.

Verwitterung kalkhaltiger Gebirgsarten, durch Mergelung oder durch Düngung mit gebranntem Kalk ein Gemengtheil wurde. Darnach lautet auch die Benennung des Bodens, kalkhaltiger, gemergelter oder gekalkter Boden.

Frage: Welcher von den beiden Arten, den Boden durch Kalk zu verbeſſern, giebt man den Vorzug?

Antw.: Der mit gebranntem Kalk, da man die Wirkung ſeinen kaliſchen Eigenſchaften zuſchreibt.

Frage: Wie wirkt der Kalk auf thonigem Boden?

Antw.: Er wirkt ſelbſt in ſehr geringer Menge dem thonigen Boden zugeſetzt dadurch, daß er ein ſchnelleres und tieferes Eindringen der Feuchtigkeit bewirkt, indem er die Bindung der thonigen Theile ſchwächt, den Boden poröſer, offener macht, und ſo mehr den Zutritt der Wärme und Luft vermehrt.

Frage: Wie hat man vorzugehen, um zu entſcheiden, ob Etwas Mergel ſei?

Antw.: Man nimmt ein trockenes Stück von ſolchem Boden, bringt es unter Waſſer und beobachtet das Zerfallen deſſelben. Iſt es Mergel, ſo entwickeln ſich daraus viel ſchneller und viel mehr Luftblaſen, und die ſich löſenden Theilchen entfernen ſich viel lebhafter und legen ſich flockig zuſammen, während Thon und Lehm, von gleicher Bindigkeit, langſam zu einer ſchmierigen Maſſe ſich löſen. Selbſt der feſteſte Steinmergel, der feuchten Luft ausgeſetzt, zerfällt nach und nach, meiſt in ſcheibenförmige Brocken, beſonders durch die Einwirkung des Winterfroſtes.

Frage: Welche Erſcheinungen bietet kalkhaltiger Boden ſonſt noch dar.

Antw.: Daß eine Veränderlichkeit des äußerlichen Anſehens mit den Veränderungen der atmoſphäriſchen Zuſtände eintritt, woraus man ſchließen kann, daß er daran lebhaften Antheil nimmt.

Eine ſtarke Kalkdüngung macht Quecken, Knaulgras und Mooſe verſchwinden, oder beſchränkt wenigſtens ihr Wuchern, ihre Verbreitung. Im freien Naturzuſtande finden wir auf Boden, wo der Kalk vorherrſchend iſt, eine größere Mannigfaltigkeit von Gewächſen, als auf Boden anderer Beſchaffenheit.

Frage: Sind wir nach dem, was wir über den Kalk erwähnten, zu dem Schluſſe berechtiget, daß der Boden nie zu viel Kalk erhalten könne?

Antw.: Keineswegs. Jedes Uebermaaß iſt ſchädlich, die kahlen Kalkfelder belehren uns hierüber.

Frage: Was verſteht man unter mergelig, was unter Mergel?

Antw.: Unter mergelig verſteht man, wenn ein thoniges, lehmiges oder ſandiges Bodengemenge, 10 bis 20 Procent, unter Mergel, wenn es von 20 bis 60 Procent Kalk enthält, ein Mehr an Kalk iſt dann Kalkboden.

Frage: Welche zufälligen Gemengtheile werden im Mergel angetroffen?

Antw.: Die zufällig vorhandenen Gemengtheile im Mergel ſind, außer dem niemals fehlenden Eiſen- oder Manganoxyd, Gyps, Kalkſpath, kohlige Beſtandtheile, Erdharz und verſchiedene Salze.

Frage: Welche Farbe beſitzt der Mergel?

Antw.: Die Farbe des Mergels iſt verſchieden nach ſeinem Beſtand in chemiſcher Beziehung, daher gemiſcht aus Weiß, Gelb, Braun und Roth, es giebt auch grünlichen und bläulichen Mergel.

Frage: Nachdem der Mergel unter ſo verſchiedener Färbung vorkömmt, ſomit hierin kein Kennzeichen liegt, wie iſt er nun zu erkennen?

Antw.: Daß Mergel vorhanden ſei, zeigt uns das ſchnelle Zerfallen mit Entwickelung vieler Luftblaſen unter Waſſer, am meiſten das Aufbrauſen mit einer Säure.

Frage: In welchen Gegenden kann man hoffen, Mergel zu finden?

Antw.: Im auf- oder angeſchwemmten hügeligen Lande, hauptſächlich in der Nähe großer Flüſſe finden ſich Erdmergellagen, wie man am Fuße der ſogenannten Flötzkalkgebirge, Stein- und Erdmergellagen erwarten kann.

Frage: Worauf mögen ſich wohl die Wirkungen des Mergels gründen?

Antw.: Die Wirkungen des Mergels dürften ſich theils auf den Kalk, theils auf deſſen Gemengtheile an Thon, Lehm, Sand u. ſ. w. gründen, ſeine Wirkung wird ſich immer auf jenem Boden am meiſten äußern, wo dieſe wie der Kalk fehlen.

Frage: Welchen Werth hat für unſeren Zweck der ſchwefelſauere Kalk, Gyps?

Antw.: Der Gyps iſt ſeiner phyſiſchen Eigenſchaften wegen, ein beachtenswerther Bodengemengtheil.

Frage: Welche chemiſche Beſchaffenheit beſitzt der Gyps?

Antw.: Die chemiſche Beſchaffenheit des gewöhnlichen gemeinen Gyps iſt folgende: in 100 Theilen Gyps ſind 33 Theile reine Kalkerde, 46 Theile Schwefelſäure und 21 Theile feſtes Waſſer (Kryſtallwaſſer) enthalten.

Frage: Welche phyſiſchen Eigenſchaften beſitzt der Gyps?

Antw.: Der Gyps erwärmt ſich im Sonnenlichte ſtark, und behält die empfangene Temperatur lange, er hält wenig tropfbares Waſſer feſt, und verdunſtet es eben wegen ſeiner ſtarken Erwärmungsfähigkeit ſehr bald; ſein Vermögen, Luftfeuchtigkeit aufzuſaugen, iſt ſehr gering. Somit läßt ſich ſein Einfluß auf die phyſiſchen Eigenſchaften eines beſtimmten Bodengemenges leicht beurtheilen.

Frage: Für welchen Boden dürfte wohl der Gyps nützlich ſein?

Antw.: Für ſehr kalten waſſerhaltigen, kalten Thon oder Letten, in feuchter, der Waſſerverdunſtung ungünſtiger Lage, dürfte der Gyps eine eben ſo nützliche Beigabe ſein, als er für einen Boden von entgegengeſetzter Beſchaffenheit ſchädlich ſein müßte.

Frage: Auf welche Art kann man gypshaltiges Waſſer, welches zu den harten Wäſſern gehört, die Härte nehmen, weich machen?

Antw.: Ganz einfach dadurch, daß man ihm vor dem Gebrauche Holzaſchenlauge zuſetzt.

Frage: Wird die Bitter- oder Talkerde häufig angetroffen?

Antw.: Obwohl ſie weit ſeltener vorkommt als der kohlenſauere Kalk, ſo iſt ſie doch mehr verbreitet als der Gyps.

Frage: Wo darf man hoffen Bittererde im Boden anzutreffen?

Antw.: Dort wo verwitternd kalkerdehaltige Felsart die Grundmaſſe des Bodens, ihre nächſte Umgebung ausmachen, oder durch das Waſſer aus entfernteren Gegenden ähnlicher Beſchaffenheit abgeſetzt wurden, z. B. durch An- oder Aufſchwemmen.

Frage: Warum wird ſie Talkerde, warum Bittererde genannt?

Antw.: Weil ſie den Mineralien, die ſie enthalten, ein fettiges, talg- oder ſeifenartiges Anſehen giebt, Bittererde, weil ihre Salze einen bitteren, widerlichen Geſchmack beſitzen.

Frage: Welche chemiſche Eigenſchaften beſitzt die Talkerde?

Antw.: Dieſe gehen aus ihrer Zuſammenſetzung hervor. Kieſelerde hat den Charakter (die chemiſche Wirkſamkeit) einer Säure, Kalkerde den eines Kali, Thonerde hält es mit Säuren und mit Kalien, die Talkerde ſteht wiederum auf der Seite der Kalien und kommt darum am häufigſten mit Säuren verbunden vor, doch mit ſchwacher kaliſcher Wirkung begabt.

Frage: Kommt die Talk=Bittererde auch im organiſchen Reiche vor?

Antw.: Ja. Wir finden ſie in der Knochenmaſſe der Thiere, wie als einen Beſtandtheil der Samen unſerer Getreidearten.

Frage: Sind ihre phyſiſchen Eigenſchaften bedeutend?

Antw.: Ja, ſchon dadurch, daß ſie das meiſte tropfbare Waſſer aufzunehmen im Stande iſt, es am langſamſten verdunſten läßt, und daher am langſamſten ſich erwärmt. Stark durchnäßt wird ein Boden, in welchem ſie überwiegend iſt, ſchwer abtrocknen, ganz beſonders bei naßkalter Witterung, wie ſie andererſeits, ſehr trocken geworden, ſich nachtheilig für die Vegetation geſtaltet, ſo daß in dieſem Zuſtande ſelbſt Sandboden mehr als talkerdiger werthet. Es geht daraus hervor, daß ſie nur als Bodengemenge, oder den climatiſchen Verhältniſſen angemeſſen vorkommend von bedeutendem Werthe ſei.

Nachdem wir nun einen ziemlichen, für unſern Zweck gewiß ausreichenden Ueberblick der Eigenſchaften und Beſchaffenheiten der mineraliſchen Beſtandtheile des Bodens erlangt haben dürften, ſo müſſen wir, um die ſo nothwendige Kenntniß des Bodens vollkommener zu erlangen, auch die metalliſchen Beſtandtheile deſſelben kennen zu lernen ſuchen, da ihr Vorhandenſein, ihr Einfluß eben von ſehr bedeutender Wirkung auf das Leben der Gewächſe iſt, um ſo mehr, da ſo manches Metall in außerordentlicher Maſſe über die ganze Erde verbreitet iſt. Auch ſoll wenigſtens Derjenige, welcher ſo viel wie ein Pflanzer mit dem Boden zu thun hat, ſolchen doch auch in ſeinen chemiſchen und phyſiſchen Eigenſchaften näher kennen, um ſich durch Urſache und Wirkung derſelben nicht in zahlloſe Verlegenheiten bringen zu laſſen, ſondern im Stande zu ſein, die gewöhnlichſten Erſcheinungen erklären zu können, und ſo wenigſtens befähiget zu ſein, die zum Theil am Tage liegenden Erſcheinungen, die einer Löſung fähigen Räthſel, die dennoch ſo oft Manchen, aus barer Unkenntniß der Natur, in Staunen verſetzen, ſich und Andern erklären zu können.

Frage: Welches Metall wird als ein Beſtandtheil des Bodens am häufigſten angetroffen?

Antw.: Von allen den vielen Metallen, die in der Erde vorhanden ſind, wird keines ſo allgemein verbreitet und in ſolcher Menge und Maſſe angetroffen als das Eiſen, das nützlichſte, das unentbehrlichſte aller Metalle. Wenige Geſteinsarten giebt es nur, die nicht eiſenhaltig ſind, viele davon enthalten deſſen viel, ja es iſt meiſt der färbende Beſtandtheil derſelben. Des Eiſens chemiſche Verhältniſſe ſind ungemein mannigfaltig, von welchen wir jedoch für unſern Zweck nur den geringſten Theil zu kennen nöthig haben.

Frage: Welche Verbindung, die das Eiſen eingeht, iſt für uns die wahrnehmbarſte?

Antw.: Die, welche es mit dem Sauerſtoff der feuchten Luft, oder jenem des Waſſers eingeht. Man nennt es gewöhnlich Roſten. Dieſes Anlaufen, Roſten iſt eine Sauerſtoffung des Eiſens.

Frage: Hat das Eiſen nur eine oder mehrere Oxidationsſtufen (Grade der Sauerſtoffung)?

Antw.: Es hat zwei Oxidationsſtufen, die erſtere niedere Stufe der Sauerſtoffung wird Oxydul, die höhere Oxyd genannt.

Frage: Sind dieſe beiden Stufen von Sauerſtoffung, dieſe Oxyde wieder einer Verbindung fähig?

Antw.: Ja. Beide verbinden ſich wiederum mit einem Antheil Waſſer in der Art, wie uns erinnerlich iſt, daß beim Kalklöſchen Kalk mit Waſſer ſich verbindet und mit ſich ſtarr oder feſt macht, die, wie dort angegeben, Hydrate genannt werden.

Frage: Was folgt hieraus?

Antw.: Daß es ein Eiſenoxydulhydrat und ein Eiſenoxydhydrat geben müſſe.

Frage: Gehen dieſe beiden Oxyde *) noch andere Verbindungen ein?

Antw.: Ja, ſie verbinden ſich noch mit Säuren zu Salzen, beſonders das Eiſenoxydul (die auf niederer Stufe ſtehende Verbindung).

Frage: Welche ſind die gewöhnlichſten, die gemeinſten Verbindungen in dieſer Beziehung?

Antw.: Die gemeinſten ſind die kohlenſaueren, die ſchwefelſaueren und phosphorſaueren Eiſenſalze. Eiſenvitriol, allbekannt, iſt ſchwefelſaueres Eiſenoxydul.

Frage: Haben dieſe Verbindungen eigenthümliche Kennzeichen?

Antw.: Sie beſitzen ihre eigenthümliche Farbe, allein dieſe verändert ſich unter dem Wechſel äußerer Verhältniſſe, wodurch ſich auch die verſchiedene Färbung, wie der Wechſel der Farbe der Mineralien und Grunderden erklären läßt.

Frage: Unter welcher Färbung finden ſich einige dieſer bekannteſten Verbindungen?

Antw.: Folgentes wollen wir erwähnen: Das niedrige Oxyd iſt blaulichſchwarz, wie es am häufigſten in den noch unverwitterten Mineralien erſcheint; das höhere Oxyd hat im erdigen Zuſtande eine rothe Farbe.

Das Eiſenoxydulhydrat iſt von Farbe weiß, das Eiſenoxydhydrat (Eiſenocher) gelblich, eben ſo das kohlenſauere Eiſenoxydulhydrat.

Frage: Auf welche Art oder durch welchen Einfluß gehen die Veränderungen in der Farbe hervor?

Antw.: Auf folgende Art gehen ſie hervor:

1) Das blaulichſchwarze Eiſenoxydul verwandelt ſich in der feuchten Luft ſehr leicht in das rothe und rothbraune Eiſenoxyd, nämlich durch Aufnahme von mehr Sauerſtoff.

2) Iſt es ein ſogenannter todter Boden, der durch tieferes Graben an die Oberfläche gebracht wurde, der grau gefärbt oder blaſſer war, ſo wird durch mehr Aufnahme von Sauerſtoff aus der Luft das darin enthaltene Eiſenoxydulhydrat in den gelblichen Eiſenocher oder Eiſenoxydhydrat umgewandelt, es iſt mithin eine höhere Stufe der Säuerung, als ſelbe hatte, bevor es mehr an die Luft gebracht wurde, eingetreten.

Frage: Was hat man daher zu beobachten, wenn man ſeinen Boden tiefer gräbt und dadurch ſogenannte todte Erde in's Bereich der Pflanzen-Wurzeln bringt?

Antw.: Man muß vorher Etwas des thonigen Untergrundes an die

---

*) Hier auf verſchiedener Stufe ſtehende Verbindungen des Eiſens mit Sauerſtoff zu verſtehen.

Oberfläche auslegen, bevor eine Ausſaat oder Auspflanzung vorgenommen wird, um ſelben den erwähnten nothwendigen Einflüſſen und dadurch hervorgehenden Veränderungen auszuſetzen, da ſonſt die Gewächſe vom Eiſenoxydul und Eiſenoxydhydrat des für ſie ſo nöthigen Sauerſtoffes beraubt werden, was nicht mehr der Fall iſt, da dieſe ihre weitere Veränderung, wenn ſie einige Zeit an der Oberfläche gelegen ſind, bereits bewirkt haben.

Frage: Kann ein Ziegelthon von weißer Farbe, oder gelblich gefärbt, wenig Eiſengehalt verrathend, dennoch ſolchen beſitzen?

Antw.: Allerdings. Durch Glühen im Feuer können wir uns die Ueberzeugung verſchaffen, da dadurch die Hydrate und die kohlenſaueren Verbindungen im Feuer ſich zerſetzen (ihr Waſſer und Kohlenſäure ausgetrieben wird) und ſich in rothes Eiſenoxyd umwandeln, ſich ſehr hochroth färben.

Frage: Welche phyſiſchen Eigenſchaften beſitzt das Eiſenoxyd, welchen Einfluß übt es auf den Boden?

Antw.: Da alle Metalle gute Wärmeleiter und alle Metalloxyde ſtark erwärmungsfähig ſind, und zwar in dem Grade, als ſie dunkler gefärbt ſind, ſo iſt es auch derſelbe Fall bei dem Vorhandenſein von Eiſenoxyd. Da nun die Fähigkeit des Bodens, eine höhere Temperatur anzunehmen, dadurch gemehrt, und die chemiſche Thätigkeit des Bodens durch Wärme erhöht wird, ſo iſt der allgemeine erſte und wichtige Einfluß auf die Grundmaſſe des Bodens durch das Vorhandenſein von Eiſenoxyd unverkennbar.

Betrachten wir, daß thonige Erden nach Beſchaffenheit ihrer übrigen Miſchungsverhältniſſe, zäh, kalt, träge, den atmoſphäriſchen Einwirkungen unzugänglich ſein können, ſo muß es uns einleuchten, daß, indem wir ihnen einen Gehalt von Eiſenoxyd verſchaffen, ſie für die Vegetation tauglich zu machen im Stande ſind.

Das Eiſenoxyd ſchwächt die Zähigkeit des Bodens, indem es wie alle Metalloxyde wenig Waſſer durch Anhaftung *) feſt hält, wenig aus der Luft aufnimmt, und das aufgenommene bei ſeiner ſtarken Erwärmung ſehr bald verdunſtet.

Frage: Das Eiſenoxyd ſcheint mithin einer der weſentlichſten Beſtandtheile eines fruchtbaren Bodens zu ſein?

Antw.: Allerdings; ja man kann ſagen, es giebt keinen fruchtbaren Boden ohne Eiſenoxyd.

Frage: Iſt es wohl gleich viel, wie viel davon im Boden vorhanden iſt?

Antw.: Dies iſt keinesweges der Fall. Wie von jeder Materie das Zuviel ſchädlich iſt, was ſchon das Wort Zuviel bezeichnet, ſo iſt es auch mit dem Eiſenoxyd der Fall. Wir wiſſen bereits, wie es wirkt, auf welche Art ſein Einfluß ſtatt findet, ſo können wir auch in ſeiner Anwendung nimmer befangen ſein. Es kommen ja bloß die Natur und Beſchaffenheit und die äußeren Verhältniſſe des damit zu verbindenden Bodens in Frage, in Betracht, wodurch man diejenige beantwortet, ob die Anwendung von Eiſenoxyd und in welcher Menge nothwendig ſei. Wir erinnern auf dasjenige, was wir beim Kalk erwähnten.

---

*) Das Wort Anhaftung haben wir ſchon mehrmalen gebraucht, deſſelben bedienen ſich die Phyſiker, es bedeutet: die Eigenſchaft, eine Verbindung gerne einzugeben, eine Anziehungskraft.

Wir haben nun noch, bevor wir die unorganiſchen Theile, die der Boden enthält, und wovon uns einige Kenntniß zu verſchaffen ſo nothwendig ſchien, verlaſſen und zu den organiſchen Gemengtheilen übergehen, auch die nothwendige Kenntniß von dem weſentlichen Einfluſſe, welchen auf die phyſiſche Beſchaffenheit des Bodens, deſſen gröbere unorganiſchen Gemengtheile, wie Sand, Grus, Kies, Steine ausüben, uns zu verſchaffen. Durch die folgenden Mittheilungen hoffen wir dies unſerm Zweck entſprechend zu bewirken.

Dem gelehrten Verfaſſer der angerühmten Bodenkunde würden Landwirthe und durch dieſes unſer gegenwärtiges Zuthun wohl auch Gartenfreunde und Gärtner für ſeine Bemühung durch die bloße Abnahme ſeines Werkes nie genug dankbar ſein, da ſich der Ehrenſold für eine ähnliche Arbeit zu dem Aufwande von Bemühung und Kenntniſſen kaum anders verhält, als das wenige Salz, welches in einem Laib Brot ſich befindet, welchen wir dem müden Arbeiter als einen beſonderen Lohn reichen, welches nur in ſoferne, als es ein Bedürfniß für die Genießbarmachung der Speiſe iſt, in Anſchlag gebracht werden kann. Dergleichen Arbeiten haben auf höhern Lohn Anſpruch, wir ſpenden den unſern freudig in der Hochachtung und Verehrung, die wir Männern zollen, welche ähnliche allgemein nützliche Arbeiten zu Tage fördern; wären wir in der Lage, mehr thun zu können, wie gerne möchten wir mit beiden Händen geben. Wir theilen mit dem gelehrten Verfaſſer der Bodenkunde vollkommen die Anſicht, daß die gröbern Gemengtheile gleichſam das Skelet, Knochengerüſt des Höhenbodens, bilden, und alle Beachtung verdienen, da ſie unter Umſtänden von ſo weſentlichem Einfluſſe auf die phyſiſche Beſchaffenheit des Bodens, die Grunderden ſind. Wie ſchon erwähnt, ſind dieſe: Sand, Grus, Kies, Steine.

Frage: Giebt es mehrere Gattungen von Sand?

Antw.: In ſoferne als man die Größe des Korns in Anbetracht zieht, theilt man den Sand in Flug-, Quell- oder Mahl- und groben Sand.

Frage: Wie iſt der Flugſand beſchaffen?

Antw.: Der Flugſand nähert ſich am meiſten der ſtaubigen Beſchaffenheit der Grunderden, ſeine Körner haben kaum $\frac{1}{10}$ Linie*) Durchmeſſer. Er iſt nicht ganz ohne erdige Theile. Er läßt das tropfbare Waſſer ſchnell in ſich durchſinken, wird im Sonnenlichte ſtark erwärmt, verdunſtet daher ſchnell wieder das aufgenommene Waſſer. Er iſt der Maſſe nach meiſt Quarzſand, zuweilen ſind ihm Glimmerblättchen beigemengt.

Frage: Wie iſt der Mahl- oder Quellſand beſchaffen?

Antw.: Er iſt von größerem Korn, etwa von einer Viertellinie im Durchmeſſer, und kann vom Winde nicht gehoben werden, aber ſtarke Quellen bringen ihn aus der Erde mit hervor, ihre bewegende, ihre emporhebende Kraft und ſeine Schwere erhalten ihn in ſteter auf- und abgehender Bewegung; daher ſein Name Quellſand. Liegt er trocken, ſo mahlt oder mählt er ſich unter den Füßen; daher ſein zweiter Name Mahlſand.

Frage: Was begreift man unter dem Grus?

Antw.: Groben Sand, etwa von der Dicke eines Hanfkorns bis zur Größe einer Linſe, nähert ſich dem, was man Grus oder Grant nennt, und Erbſen- oder Bohnengröße hat. Was noch größer iſt, nennt man beſonders wenn es aus Quarz oder Kieſelſchiefer beſteht, allgemein Kies oder Grant, und was darüber iſt und mit den Fingern geleſen werden kann, ſind kleine oder große Steine.

---

*) Zehntel; Linie, der zehnte Theil vom Weiß des Nagels des Fingers.

Frage: Welchen Einfluß üben dieſe größeren Gemengtheile auf die phyſiſchen Eigenſchaften des Bodens aus?

Antw.: Den Einfluß, welchen dieſe gröberen Gemengtheile des Bodens in dieſer Beziehung ausüben, kann man im Allgemeinen dahin beſtimmen: Sie ſchwächen die Kraft des Zuſammenhaltens ſehr bindender Erden, und machen ſie für Luft und Waſſer zugänglicher; ſie erhöhen ihre Erwärmungsfähigkeit, vermindern aber ihre waſſerhaltende Kraft; einem leichten und lockeren Gemenge aber dienen ſie, die Steine beſonders, als Beſchwerungs- und Befeſtigungsmittel, ſchützen es gegen das Verwehtwerden durch Winde und Verſchwemmtwerden durch Waſſer, und erhalten ihm die Feuchtigkeit länger.

Frage: Iſt dieſer Einfluß immer von gleicher Beſchaffenheit?

Antw.: Nein, was den Sand betrifft, ändert er verſchiedentlich ab, u. z.: theils nach der phyſiſchen Beſchaffenheit der Sandtheile, theils nach der Größe des Korns, theils, wie begreiflich, nach der Menge.

Frage: Nachdem, wie wir wiſſen, daß die verſchiedenen Mineralmaſſen nicht gleiche Erwärmungsfähigkeit, nicht gleiches Erwärmungsvermögen und gleich ſtarke Anhaftung zum Waſſer haben, macht wohl der aus ihnen entſtandene Sand eine Ausnahme?

Antw.: Der Sand ſtimmt in Bezug auf dieſe erwähnten Eigenſchaften, mit dem Mineral, aus welchem er entſtanden iſt, überein, und ſein Einfluß, welchen er dadurch ausübt, ändert ſich, wie ſchon erwähnt, nur vermöge der Größe ſeines Korns oder durch die vorhandene Menge, und auch Farbe.

Frage: Welches iſt die allgemein bekannte nützliche Anwendung, die man vom Sand und überhaupt von den gröbern Bodengemengtheilen, die wir bisher näher bezeichneten, machen kann?

Antw.: Bindiger Boden, welcher zu viel waſſerzurückhaltend und für den Zutritt der Luft zu wenig offen iſt, und ſomit auch für Wärme nur wenig empfänglich ſein kann, wird durch Beimengung von gröbern Bodenbeſtandtheilen dieſe nachtheiligen Beſchaffenheiten verlieren.

Die Steine wirken auf dieſelbe Art, indem ſie den Zuſammenhang thoniger Erden unterbrechen, und beim Uebergange von der Näſſe zur Trockenheit die gleichförmige Zuſammenziehung an der Oberfläche zu einem geſchloſſenen Ganzen verhindern, die Bindigkeit dadurch beſchränken.

Frage: Es ſcheint nach dem Ebenerwähnten eine unbedingte Hinwegſchaffung der Steine aus dem Boden nicht immer zweckmäßig?

Antw.: Ein unbedingtes Hinwegſchaffen der Steine aus gewiſſen Bodenarten würde ſogar unzweckmäßig ſein, ja ſelbſt nicht bloß auf bindigen, thonigen Boden leiſtet, wie wir geſehen haben, ihre Anweſenheit gute Dienſte, ja ſelbſt auch lockerem, leichten Gemenge ſind ſie nützlich, da ſie es beſchweren und befeſtigen, und die Feuchtigkeit ihm länger erhalten. Man muß daher, bevor man Steine wegräumt, die phyſiſche Beſchaffenheit ſeines Bodens prüfen und die örtliche dabei in Erwägung ziehen.

Wie werthvoll Stoffe organiſchen Urſprunges für den Boden ſind, darauf haben wir bereits ſchon einigermaßen aufmerkſam gemacht, auch iſt es hinlänglich bekannt, welchen Einfluß die organiſchen Gemengtheile für den Boden gewöhnlicher Art haben, wie ſie durch ihre phyſiſchen Eigenſchaften das Vorhandene, dem Pflanzenwachsthum Nachtheilige nicht nur ausgleichen, ſondern auch eine Quelle der Ernährung durch ihre Kohlenſtoffhaltigkeit, welche die Kohlenſäure liefert, darbieten.

Frage: Wie läßt ſich die ſo günſtige Wirkung, welche die organiſchen Beſtandtheile eines Bodens auf das Wachsthum der Pflanzen hervorbringen, erklären?

Antw.: Dadurch, daß, indem der Kohlenſtoff ſo mannigfaltige Verbindungen eingeht, er ſolche Materien den Pflanzen liefert, die zur Bildung vorzüglicher Subſtanzen des Pflanzenkörpers unentbehrlich ſind.

Frage: Welche Subſtanzen werden durch die verſchiedenen Verbindungen, die der Kohlenſtoff eingeht, mit Hülfe der Lebensthätigkeit in den Pflanzen gebildet?

Antw.: Die vorzüglichſten und bekannteſten ſind Rinden- und Holzſubſtanz, Stärkemehl, Gummi, Schleim u. ſ. w.

Frage: Auf welche Art gelangt die Pflanze zu dieſen Materien?

Antw.: Die organiſchen Gebilde, wenige ausgenommen, ſobald ihre Lebensthätigkeit zu Ende iſt, unterliegen der Auflöſung, Zerſetzung, die nach der Art der Einwirkung, welche ſelbe, nämlich die Auflöſung oder Zerſetzung hervorbringt, dann Gährung, Fäulniß oder Verweſung genannt wird.

Frage: Gehen durch Gährung, Fäulniß oder Verweſung die organiſchen Gemengtheile oder die Beſtandtheile eines Bodens ſpurlos verloren, oder bleibt Einiges davon zurück?

Antw.: Sie gehen nicht ganz ſpurlos verloren, wenn auch der Proceß der Gährung, Fäulniß oder Verweſung noch ſo regelmäßig fortſchreitet, es bleibt immer etwas zurück, was in Geſtalt von ſtaubigem Pulver erſcheint und Humus genannt wird.

Frage: Hat mit der Bildung des Humus die Auflöſung ihr vollkommenes Ende erreicht?

Antw.: Nein, die Auflöſung iſt dann noch nicht gänzlich zu Ende, ſchreitet aber weit langſamer fort, bis auch vom Humus nichts mehr übrig bleibt, als das, was ein Körper, der verbrennt wird, zurückläßt, ein Bischen Aſche. Da vom Anfang der Auflöſung eines organiſchen Beſtandtheiles bis zur gänzlichen Auflöſung des Humus ſelbſt nebſt andern chemiſchen Producten ſtets Kohlenſäure gebildet wird, ſo iſt es klar, da dieſe eines der unentbehrlichſten Nahrungsmittel für die Gewächſe iſt, daß mit den Beſtandtheilen organiſchen Urſprunges, wenn ſie dem Boden zukommen, eine andauernde Nahrungsquelle eröffnet wird.

Frage: Zerfällt oder wird jeder organiſche Körper nach ſeinem Ableben in Humus aufgelöſ't, überführt, und iſt Alles, was man Humus nennt, auch gleich fruchtbar?

Antw.: Da der Rückſtand, nämlich dasjenige, was von den untergegangenen Thier- und Pflanzenkörpern nach ihrer Fäulniß und Verweſung übrig bleibt, nicht immer von gleichem Urſprung und nach Verſchiedenheit des Fäulniß-Proceſſes ꝛc. von gleicher Beſchaffenheit iſt, ſo muß auch der Grad der Fruchtbarkeit ſolcher Rückſtände ein verſchiedener ſein.

Frage: Woher rührt wohl dieſe Verſchiedenheit der Beſchaffenheit?

Antw.: Dieſe Verſchiedenheit rührt von dem verſchiedenen Einfluſſe her, welchen Wärme, Feuchtigkeit und Sauerſtoff, die beſonderen und thätigſten Beförderungsmittel der Gährung, Fäulniß und Verweſung, darauf zu nehmen im Stande waren.

Frage: Was hat man nun zu thun, wenn man die Bereitung, die Darſtellung von Humus beabſichtiget?

Antw.: Man muß die dazu beſtimmten organiſchen Körper der Einwirkung von Feuchtigkeit, Wärme und Luft ausſetzen, ihnen allenfalls eine die Verweſung befördernde Subſtanz, wie z. B. Aſche, gebrannter Kalk, Aetzkalk iſt, deſſen derartige Wirkung wir bereits früher erwähnten, beiſetzen.

Frage: Hat man Beiſpiele von der unterdrückten Humusbildung organiſcher Körper?

Antw.: Ja wohl. Die Steinkohle, Braunkohle, der Torf, welche erwieſener Maßen Pflanzen-Gebilde, mithin organiſche Körper ſind, beweiſen dies genügend, wie aufgefundene unverweſ'te Thierkörper. Durch die Bedeckung von ganzen Erdſchichten konnten niedergeworfene große Waldſtrecken, da ſie der Feuchtigkeit und dem Einfluß der Luft beraubt waren, nicht in Humus übergehen. Durch Bedeckung von Waſſer konnten Pflanzen-Ueberreſte nicht verweſen, da ſie ebenfalls der Einwirkung der erforderlichen Menge von Sauerſtoff beraubt waren. Ihre Eigenwärme erzeugte wohl einen Grad von Verkohlung, jedoch einen begränzten, gleich jenem, wie Holz in geſchloſſenen Gefäßen oder Meilern entzündet Kohle liefert, indem es wegen Mangel an nöthigem Sauerſtoff nicht völlig zu verbrennen im Stande iſt, es wird verkohlt. *)

Frage: Wie bildet ſich fruchtbarer Humus am ſchnellſten?

Antw.: Pflanzen und Pflanzenüberreſte, die noch friſch und ſaftig ſind, ſchwach mit Erde bedeckt, welche ſie feucht erhält, ohne dem Sauerſtoff den Zutritt zu verhindern, bildet am ſchnellſten fruchtbaren Humus. Mit einem Zuſatz von gebranntem Kalk oder Aſche **), überhaupt von kaliſchen Subſtanzen, kann ſelbſt zerkleinerter Torf und Haideerde in Humus verwandelt werden.

Frage: Iſt jeder Humus von gleicher chemiſcher Beſchaffenheit?

Antw.: Nicht jeder iſt von derſelben Beſchaffenheit, für unſern Standpunkt dürfte es einſtweilen genug ſein, zu wiſſen, wie man fruchtbaren Humus zu bilden, das iſt, ſich zu verſchaffen im Stande iſt, und daß man weniger fruchtbaren durch Zuſatz von kaliſchen Subſtanzen mehr zur Fruchtbarkeit zu befähigen im Stande iſt, da dadurch der Verweſungsproceß, welcher mangelte, durch ſelbe wieder eingeleitet wird.

Frage: Welches ſind die phyſiſchen Eigenſchaften der organiſchen Gemengtheile?

Antw.: Die phyſiſchen Eigenſchaften der organiſchen Gemengtheile ſind folgende:

1) Sie ſind unter allen Gemengtheilen des Bodens die ſpecifiſch ***) leichteſten, von ſehr wenig Kraft ſich zuſammenzuhalten, und von eben ſo wenig, mit andern ſtarren Körpern ſich zu verbinden, ſich dieſe anzuhaften.

---

*) Die Vorrichtung zum Brennen von Kohlen belehrt Jedermann hinlänglich hierüber.

**) Kalk, Aſche ꝛc. enthalten kaliſche Subſtanzen, letztere ſehr werthende.

***) Specifiſches Gewicht, das einem Körper oder Materie eigenthümliche Gewicht, verglichen mit gleichen Raumtheilen von Waſſer.

2) Nebſt der Bitter- oder Talkerde beſitzen ſie am meiſten das Vermögen, tropfbares Waſſer feſtzuhalten, und verdunſten es nur langſam, ſaugen, wenn ſie trocken ſind, Luftfeuchtigkeit in viel größerer Menge an, als jeder andere Gemengtheil.

3) In Folge ihrer dunklen Färbung erwärmen ſie ſich am ſtärkſten, behalten die Wärme indeß vermöge ihrer Lockerheit nicht ſo lange, wie z. B. die Kieſel- oder Kalkerde.

Frage: Für welchen Boden muß daher ihre Anwendung, Beimengung ganz beſonders nützlich ſein?

Antw.: Gewiß von größtem Nutzen bei dichten, bindigen, zähen, ſtarren, oder feſten, oder kalten Boden. Am beſten überzeugt uns der Umſtand von der Vorzüglichkeit eines humusreichen Bodens, da man nach dem größern oder geringern Gehalt an Humus den Werth des Bodens bemißt, ſchätzt. Wenn man die chemiſchen und phyſiſchen Eigenſchaften, welche die organiſchen Gemengtheile beſitzen, ins Auge faßt, ſo kann kein Zweifel über die Art ihrer Anwendung, d. i., wo und in welchem Maße ſie angewendet werden ſollen, mehr erübrigen. Man muß ſich nur die Eigenſchaften und Beſchaffenheiten von dem Bodengemenge, wo man ſie in Anwendung zu bringen willens iſt, zugleich in's Gedächtniß rufen, die wir bereits früher aufzählten, ſo daß man dadurch zu erkennen im Stande iſt, was Noth thut.

Frage: Hat man bei der Anwendung organiſcher Körper ſonſt noch Etwas zu berückſichtigen?

Antw.: Allerdings. Wie ſelbe allein, ohne Beimiſchung mineraliſcher Beſtandtheile für das Wachsthum der Pflanzen nicht entſprechend wirken, ſo iſt auch ſonſt einige Vermengung mit den übrigen Beſtandtheilen des Bodens, wenn man den beſten Erfolg gewärtigen ſoll, immer nothwendig. Nur in beſonderen Fällen, z. B. wo man mit ſelben einen höheren Grad von Bodenwärme zu erzielen beabſichtiget, bringt man ſie ſchichtenförmig und öfter, ſchon bevor ſie in Gährung übergingen, unter die fruchtbare Oberfläche; die Gewächſe erhalten dadurch nicht allein eine Beſchleunigung ihres Wachsthums durch die Wärme, welche gewiſſe organiſche Beſtandtheile während eines Zeitraums ihrer Zerſetzung entwickeln, ſondern durch die dabei entwickelt werdenden Gaſe erhalten alle ihre grünen Theile Nahrung in einem größeren Maße zugeführt, als ihnen ſonſt unter andern Verhältniſſen zukommen würde.

Wir wollen jetzt noch vom Untergrunde ſprechen, und dann zur Bodendecke übergehen, dann erſt die Lage und die Oertlichkeit in Betrachtung ziehen, bevor wir einen der wichtigſten Theile der Gärtnerei verlaſſen, wie der des Bodens iſt.

Frage: Was nennt man Untergrund?

Antw.: Untergrund nennt man jenen Theil des Bodens, welcher nicht mehr mit organiſchen Beſtandtheilen gemengt iſt.

Frage: Von welcher Beſchaffenheit iſt der Untergrund?

Antw.: Der Untergrund kann verſchiedener Beſchaffenheit ſein:

1) Von derſelben Beſchaffenheit wie der Obergrund, nämlich von derſelben Grundmaſſe wie dieſer, Thon, Lehm, Letten, Sand.

2) Vom Obergrunde verſchieden; er kann aus Thon oder Lehm beſtehen, während dem der Obergrund aus Sand beſteht, oder es kann der Untergrund aus Sand, Kies oder Steingerölle beſtehen, und der Obergrund aus Thon oder Lehm.

3) Wie es der gewöhnliche Fall in Gebirgsgegenden iſt, wo der Obergrund durch Verwitterung entſtanden iſt, dieſelbe Felsart, welche den Obergrund lieferte.

Frage: Iſt der Einfluß des Untergrundes auf den Obergrund von Bedeutung?

Antw.: Der Einfluß iſt nur mittelbar, aber dennoch beachtenswerth; beſonders wenn die Bodenſchicht von geringer Mächtigkeit, Tiefe iſt.

Frage: Auf welche Art äußert ſich der Einfluß des Untergrundes meiſtens?

Antw.: 1) wirkt er auf den Feuchtigkeits-Zuſtand, 2) auf den Wärme-Zuſtand, 3) auf die Verbreitung der Wurzeln. Iſt nämlich der Untergrund von ſehr bindiger Beſchaffenheit, wie ein thoniger, lehmiger, ſo wird das Waſſer, welches die Oberfläche durchdrungen hat, entweder nicht oder nur ſchwer durchgelaſſen werden, was auf einen Obergrund, der von thoniger oder lehmiger Beſchaffenheit iſt, nachtheilig einwirken müßte, während es für einen ſandigen von Vortheil ſein könnte.

So können durch die verſchiedene Beſchaffenheit des Untergrundes, in Bezug auf die Feuchtigkeit, auf mannigfaltige Art Rückwirkungen Einfluß nehmen.

In Hinſicht des Wärmezuſtandes des Obergrundes hat der Untergrund, je nachdem er eine geringe oder große Wärmeleitungsfähigkeit beſitzt, Einfluß, und wird dann auch verhältnißmäßig überdies noch auf den Feuchtigkeitszuſtand des Obergrundes mehr oder weniger Einfluß nehmend, je nachdem dieſer ſeichter oder tiefer iſt.

Auf die Verbreitung der Wurzeln liegt der Einfluß des Untergrundes klar vor Augen, und wir wollen nur auf die ungünſtigen Eigenſchaften des Thons, ſtrengen Lehms und Lettens hinweiſen, welche dieſe beſitzen, wenn ſie den Zutritt der Luft entbehren, und daß nur in die Riſſe, in die Klüfte und Spalten der Felſen, wie ſchon früher erwähnt, Wurzeln einzudringen vermögen, und daß ſelbſt dieſe mit bindiger Erde ausgefüllt ſein könnten, die das Eindringen erſchwert, wie ungeſchichtete oder jählich ſteil geſchichtete und wenig geklüftete Felsmaſſen das Eindringen der Wurzeln verhindern, und überdies das Waſſer, welches der Obergrund durchgelaſſen, zum Nachtheil der Gewächſe aber nicht durchlaſſen.

Frage: In wieferne übt die Bodendecke *) einen Einfluß auf die Vegetation aus?

Antw.: Wie der Untergrund auf den Feuchtigkeits- und Wärmezuſtand des Bodens einen Einfluß ausübt, ſo auch die Decke deſſelben, die überdies noch in Bezug auf den Luftwechſel berückſichtiget werden muß.

Obwohl es ſcheint, daß meiſt nur der Gärtner, welcher große Baumanlagen zu pflegen, zu beaufſichtigen hat, die Einflüſſe der Bodenbedeckung zu kennen benöthiget, ſo glauben wir doch, wenn auch dies ledig der Fall ſein würde, ein wenig bei dieſem Gegenſtand verweilen zu müſſen.

Es iſt mehrmalen der Fall, daß der Boden, worauf ſich Maſſen von Bäumen befinden, von unbedeutender Tiefe iſt, und dieſe, nach Beſchaffenheit des Untergrundes, gezwungen ſein können, ihre Wurzeln an der Oberfläche

---

*) Bodendecke, derjenige Theil der Erdoberfläche, welcher zu oberſt ſich befindet, nach welchem der von den atmoſphäriſchen Einflüſſen nicht angegriffene Boden folgt.

verbreiten zu müſſen, dieſer ſeichte Boden hat überdies ſelten eine Grundmaſſe, welche mit organiſchen Beſtandtheilen unvollkommen gemengt iſt. In ſolchen Fällen iſt die Bodendecke ein Bedürfniß, da ſie Schutz gegen die Hitze des Sommers wie gegen die Kälte des Winters verleiht. Auch einen gewiſſen Grad von Feuchtigkeit behält ſie dann, der, wenn die Wurzeln mehr an der Oberfläche liegen, dieſen zu Gute kömmt. Iſt aber die Beſchaffenheit des Bodens von der Art, daß bis zur gehörigen Tiefe eine Mengung der organiſchen Beſtandtheile mit der Grundmaſſe vorhanden iſt, überdies auch die Wurzeln der Bäume weniger an der Oberfläche liegen, dann bedarf man der Bodendecke nicht, und es iſt beſſer, wenn es ohne Beſchädigung der Wurzeln geſchehen kann, daß man wenigſtens einen Theil derſelben, d. i. der Bodendecke, mit dem Boden vermenget, und zwar wenn die Zeit vorüber iſt, zu welcher arger Froſt durch das nun leichter möglich gewordene Eindringen den Wurzeln ſchaden könnte.

Auf die Erwärmung und Feuchtigkeit des Bodens hat noch einen großen Einfluß die Lage und Richtung nach einer der Himmelsgegenden.

Frage: Auf welche Art findet durch die Lage und Richtung des Bodens ein Einfluß auf die Erwärmung und Feuchtigkeit ſtatt?

Antw.: Nachdem, wie allgemein bekannt, in einer Ebene, auf einer geraden Fläche, die Sonnenſtrahlen ſich auf allen Punkten gleich ergießen, ihre Wirkung daher auf allen Punkten der Ebene eine gleiche, d. i.: dieſelbe iſt, während die Abhänge hügeliger und bergiger Gegenden aber von den Sonnenſtrahlen theils ungleich, theils früher oder ſpäter, mehr oder weniger und in ſehr verſchiedenen Winkeln getroffen werden, ſo iſt es klar, daß die Lage und Richtung des Bodens von Einfluß auf deſſen Wärme- und Feuchtigkeits-Zuſtand oder Beſchaffenheit ſein müſſe.

Frage: Auf welche Art findet ſonſt noch ein Einfluß bei einem nicht ebenen, mithin hügeligen oder bergigen Boden in dieſer Beziehung ſtatt?

Antw.: Da die Dauer der Wirkung der Sonnenſtrahlen auf einen derlei Boden ſehr verſchieden iſt, indem, während der eine Abhang nur einige Stunden der Einwirkung der Sonnenſtrahlen theilhaftig wird, ein anderer den ganzen Tag ihnen ausgeſetzt iſt, andere wieder ganze Monate des Jahres hindurch gar keine Sonnenſtrahlen genießen, ſo wird es ſehr leicht begreiflich, wie ſehr verſchieden der Wärme- und Feuchtigkeitszuſtand von ſolchen abhängigen Boden ſein müſſe.

Frage: Haben nicht auch die Luftſtrömungen noch Einfluß auf die verſchiedene Lage oder Richtung eines Bodens?

Antw.: Allerdings. Während alle Theile einer Ebene, von Oſt-, Süd-, Weſt- und Nordwind gleich ſtark getroffen, beſtrichen werden, kann ein Abhang in einer bergigen Gegend, vor einem dieſer Winde das ganze Jahr hindurch geſchützt bleiben, ein anderer nur ſchwach betroffen werden, ein dritter in vollem Maße deſſen Einwirkung ausgeſetzt ſein.

Da nun die Winde, wie bekannt, einen verſchiedenen Grad von Feuchtigkeit beſitzen, der davon abhängt, ob ſie über Meere oder waſſerreiches Land herwehen oder über trockene Strecken herſtrömen, ſo muß der Boden, je nachdem er einem aus feuchten oder trockenen Gegenden herwehenden Winde ausgeſetzt iſt, auch einem entſprechenden Einfluß in Bezug auf ſeinen Gehalt an Feuchtigkeit unterliegen.

Wenn auch die Luft zu jeder Zeit Feuchtigkeit enthält, ſo iſt doch der

Grad, welchen ſie beſitzt, ein verſchiedener. Da nun bewegte Luft nicht allein die von dem Boden ausgeſtrahlten Dünſte wegführt, ſondern auch die Pflanzen zu einer bedeutenderen Ausſtrahlung von Feuchtigkeit nöthiget, denn je trockener die Luft iſt und je ſtärker ſie weht, deſto mehr wird die Pflanze veranlaßt, Feuchtigkeit auszuſtrahlen, und da dieſe immer mit Hülfe der Wurzeln aus dem Boden herbeigeſchafft wird, ſo liegt es auf der Hand, daß ein bedeutender Unterſchied ſchon einmal in Bezug auf die Feuchtigkeit zwiſchen einem Boden, der trockenem Wind, und zwiſchen einem, der feuchtem Wind ausgeſetzt iſt, herrſchen müſſe. Daß aber dieſer Unterſchied am größten zwiſchen einem dem Winde und den Sonnenſtrahlen nicht ausgeſetzten Boden im Verhältniß zu jenem dem trockenen Winde und den Sonnenſtrahlen ausgeſetzten ſein müſſe, fällt deutlich in die Augen. Davon hängt in einem bedeutenden Maße der Feuchtigkeitszuſtand eines Bodens, wie deſſen Wärmebeſchaffenheit ab. In Deutſchland iſt der Oſtwind kalt und trocken, der Nordwind kalt und weniger trocken, der Südwind warm und feucht, der Weſtwind hält die mittlere Temperatur und iſt der feuchteſte. Je nachdem nun ein Abhang in dieſen Richtungen liegt, muß er nothwendig der einen oder andern Einwirkung unterliegen, wobei die Einwirkung der Sonnenſtrahlen immer ihren gebührenden Antheil nimmt.

Da nun in Bezug auf Lage und Neigung, wie auch Beſchaffenheit der Bodenbeſtandtheile, eine ſo große Verſchiedenheit nun einmal vorhanden iſt, ſo kann man ſich leicht einen Begriff von dem Unterſchiede, der da herrſchen muß, wohl machen.

(Fortſetzung folgt.)

Correſpondenznachrichten.

Aus Hamburg.

* Blumen-Ausſtellung.

Am 11. und 12. Mai fand in den Sälen der Börſen-Arkaden die erſte diesjährige große Pflanzen- und Blumen-Ausſtellung ſtatt, welche dem Beſchauer eine Menge der erleſenſten Gewächſe in möglichſt vollkommenem Cultur- und Blüthenzuſtand vorführte; doch gewährte das Geſammte derſelben nicht den erhebenden Anblick, wie er uns auf den früheren Frühlings-Ausſtellungen geboten ward; einmal, weil die Vegetation im Freien ſchon alle ihre mächtigen Reize entfaltet, und dann, weil in Folge der ſonnenreichen Tage ſchon manchen der Gewächshauspflanzen das Friſche geraubt war. Wir ſind der Anſicht, daß eine Frühjahrs-Ausſtellung ſtets 4 Wochen früher als dieſes Mal, alſo in der Mitte Aprils, wo der durch Kunſt verfrühte Lenz uns in den Ausſtellungs-Räumen mit allen ſeinen Zaubern entgegentritt, ſtattfinden müſſe. Aber ungeachtet deſſen fand ſowohl der Kenner als der Liebhaber auf dieſer Ausſtellung Vieles, was die allgemeinſte Bewunderung erregte. Aus den Gewächshäuſern des Hrn. Senator Jeniſch gewahrte man mehrere trefflich cultivirte Orchideen, namentlich Calanthe veratrifolia, Epidendron macrochilon roseum, papillosum und falcatum, Brassia Wrayæ und sp. nov., Miltonia odorata, Phajus bicolor, Leptotes violacea, Oncidium unifl., Maxillaria ochroleuca, Pholidota imbricata, die merkwürdige Coryanthes speciosa und die noch ſeltene Scuticaria Steelii, die zum erſten Male auf unſeren Ausſtellungen blühend geſehen ward; ferner an anderen Pflanzen Marantha sanguinea, Tropæolum Jaratti, einen Sämling vom vorigen Jahre, hübſch über einen großen Buſch gezogen, Bossiæa angustifolia, Helichrysum splendens, mehrere Selaginellen, Azaleen und hübſche Calceolarien-Sämlinge. Mit den Pflanzen des Hrn. Senator Merck war eine große Stellage geſchmackvoll aufgeziert. Unter denſelben bemerkte man ſehr ſchöne Acacien, indiſche Azaleen, Eriken, Chorozemen, Kennedyen, Polygalen, Gloxinien, Begonien, Cacteen, mehrere Farrn, Calceolarien-Sämlinge, eine ſchöne Pimelia spectabilis und die Orchideen Cattleya Mossiæ maxima und labiata, Epidendron aurantiacum und spec. nov. und Cyrtochilum maculatum. Die Pflanzen des Hrn. Edward Steer bildeten die Mittelgruppe im Ausſtellungs-Locale. Sie waren faſt durchgängig in ſo ausgezeichnetem Cultur- und Blüthenſtande, daß die Preisrichter-Comité in gerechter Anerkennung der verdienſtlichen Leiſtungen des Hrn. Labiges, Gärtners bei Hrn. Steer, demſelben die goldene Medaille zuerkannte. Unter dieſen prachtvollen Pflanzen ſtanden obenan: ein Dendrobium nobile mit mehreren hundert Blumen, eine Pimelia spectabilis von impoſanter Größe, herrlich belaubt und mit Blüthenköpfen überzogen, eine am Spalier gezogene Kennedya longiracemosa, deren Blattwerk unter den Blüthenrispen verſchwand, eine Franciscea hydrangeæformis mit Blüthenköpfen, ſo groß wie die einer Hortenſie, Gesnera lateritia mit prachtvollem Blattwerk und großen ſcharlachrothen Röhrenblumen, Pimelia decussata und hyperirifolia, überſäet mit hunderten von Blumen, und noch viele andere Pflanzen, die bei bedeutender Größe nichts zu wünſchen übrig ließen. Außerdem gewahrte man noch eine 12-beerige Ananasfrucht, treffliche Erdbeeren in Töpfen, wohl conſervirte Aepfel und ſchöne neue Kartoffeln. Eine eigene Stellage war mit Pflanzen aus den Gewächshäuſern des Hrn. Dr. Abendroth aufgeziert, die ſämmtlich von der Tüchtigkeit und Geſchicklichkeit ſeines Gärtners, des Hrn. Appuhn, zeugten. Die Preisrichter-Comité krönte auch mehrere dieſer trefflich gezogenen Pflanzen, namentlich eine Clematis azurea grandifl. und eine Cuphea platycentra mit der ſilbernen Medaille. Aus den Treibereien des Hrn. F. Leo waren wieder, wie gewöhnlich, hübſche getriebene Roſen, und von Hrn. Dr. Lappenberg eine aus Samen gewonnene hybride Amaryllis und eine Euphorbia splendens aufgeſtellt. — Unſer botaniſcher Garten hatte eine bedeutende Anzahl höchſt intereſſanter Pflanzen zur Stelle geſchafft und damit mehrere ſehenswerthe Gruppen gebildet, ſo namentlich eine Cacteen-Gruppe, die aus einem Sortiment ſeltener Mammillarien und Echinocactus beſtand, welche mit Farrn aufgeziert war und von der ſchönen Palme Chamædorea lunata mit Blüthen und Früchten überragt ward. Außerdem war eine Rundſtellage mit wohl cultivirten und reichlich blühenden Pflanzen aufgeziert, unter denen man mehrere noch ſeltene Acacien erblickte, ferner Pimeleen, Pulteneen, Dillwynien, Grewilleen ꝛc. Eine dritte Gruppe beſtand aus 19 ſchönen Farrn und Lycopodien, namentlich dem noch neuen und ſeltenen Aspidium uliginosum und augescens, Hemitelia capensis (ein noch ſehr ſeltenes Baumfarrn), Toodia africana, Diplazium lasiopteris, Goniophlebium Reinwardtii, Selaginella Avilæ, Polypodium decursivepinnatum ꝛc. Die Preisrichter-Comité erkannte Hrn. Ed. Otto, Inſpector unſeres botaniſchen Gartens, die goldene Medaille für dieſe intereſſante Farrn-Gruppe zu. — Unſere bedeutendſten Handelsgärten waren hinter den Privatgärten nicht zurückgeblieben. Aus den Flottbecker Baumſchulen der HH. James Booth & Söhne war wiederum eine ſehr bedeutende Anzahl der prachtvollſten Gewächſe des Warm- und Kalthauſes zur Schau gebracht, namentlich zogen die herrlichen Orchideen Aller Augen auf ſich. Es mochten wohl einige fünfzig derſelben vorhanden geweſen ſein, worunter uns beſonders auffielen: Saccolabium guttatum, Aerides Broockii (crispum), Brassia verrucosa und maculata major, Oncidium sanguineum marginatum und sanguineum, Stauhopea saccata, Pleurothallis racemiflora, die prächtige Cattleya Mossiæ magnifica, Stanhopea grandiflora, das närriſche Bolbophyllum barbigerum, Saccolabium micranthum, das Acanthophippium bicolor in mächtig großen Pflanzen, und noch manche andere, als Oncidien, Epidendren, Maxillarien ꝛc. Für die acht erſtgenannten ſchönen Orchideen erkannte die Preisrichter-Comité dem Hrn. Joſ. Goode, Floriſten der Flottbecker Baumſchulen, die goldene Medaille zu. Unter den ſonſtigen Warmhauspflanzen bemerkte man ein etwa 8 Fuß hohes Exemplar der Nepenthes destillatoria mit fußlangen Kannen und die Sarracenia flava, ſo wie das ſchöne Clerodendron Kæmpferi, welches Letztere mit dem erſten Geldpreis von 2 Ld'or. gekrönt ward. Auch die Kalthauspflanzen erregten durch impoſante Größe und Blüthen-Reichthum allgemeine Anerkennung, ſo zwei rieſige Cytisus fragans und der ſchöne Cytisus Attleanus, mehrere Eriken, eine neue Gompholobium-Species, Eriostemum buxifolium, Adenandra speciosa, mehrere Pimeleen, Kennedyen, Boronien, Daviesia latifolia superba, Helichrysum humile (für welche Kalthauspflanze, nach Woods One-Shifting-Methode gezogen, Hr. Goode den erſten Geldpreis von 2 Ld'or. bei der Preisvertheilung erhielt), Epacris grandiflora (welche demſelben den zweiten Preis von 2 Ducaten errang), Chorozema Henchmanni ꝛc. Zwei Rundſtellagen waren mit einer großen Anzahl ſchöner und trefflich cultivirter Pflanzen des Hrn. H. Böckmann in geſchmackvoller Weiſe aufgeziert. Man bemerkte darunter Rhododendron Smithii aureum, Tropæolon azureum, Boronia anemonefolia und crenulata, Cuphea platycentra, Hypocyrta strigillosa, Isopogon formosum β scaber, Brachysema platypterum, Clematis azurea, Epacris hyacinthiflora, Puya Altensteinii, Gloxinia Handleyana und albo-sanguinea, zwei ſehr vollblühende blaue Lechenaultien, L. biloba nana und biloba grandiflora, den ſehr hübſchen Cytisus Attleanus, Ruellia maculata, eine ſchöne, ganz neue Verbene, genannt Reine des Français, einige 20 indiſche Azaleen in üppigſter Blüthe, eine Collection der neueſten und ſchönſten Cinerarien, die in ihrer vollen Blüthenpracht nicht minder die Blicke aller Beſchauer auf ſich zogen, als ein Sortiment der neueſten und erleſenſten Stiefmütterchen, Viola hybrida maxima. Das Böckmann'ſche Etabliſſement hatte bei der Preisvertheilung nicht concurrirt, nichts deſto weniger ſprach die Preisrichter-Comité dem Obergärtner deſſelben, Hrn. C. F. Nagel, den erſten Geldpreis von 2 Ld'or. für die beiden neueſten, auf unſeren Ausſtellungen noch nicht in Blüthe erblickten Pflanzen, nämlich Tropæolum azureum und Rhododendron Smithii aureum, zu. Aus der Hamer Baumſchule der HH. J. H. Ohlendorff & Söhne war eine intereſſante Sammlung von etwa 30 kryptogamiſchen Gewächſen ausgeſtellt, unter denen mehrere noch ſehr ſelten ſind; ferner Acacia heteroclita und Cygnorum, Dracophyllum squamosum, Rhododendron hyacinthifl. fl. pl., Kennedya glabrata, mehrere Tillandſien, Caladien ꝛc. Unter den Pflanzen der Handelsgärtnerei des Hrn. Dr. Mettler in Wandsbeck zeichneten ſich beſonders aus: eine ſchöne Musa coccinea, Franciscea augusta und Hopeana, Euphorbia splendens, Gorteria rigens, Ophiopogon spicatum, Boronia denticulata und viminea, Anthocercis viscosa, Euthales macrophylla, mehrere unbeſtimmte Irien, einige Statice-Sämlinge ꝛc. Die Pflanzen der HH. Handelsgärtner Lüders in Eppendorf zeichneten ſich durchgängig durch ſorgſame Zucht aus, namentlich war dieſes mit den verſchiedenen Roſen und Samen-Calceolarien der Fall, für welche die Preisrichter-Comité ihnen einen Anerkennungs-Preis von 2 Duc. bewilligte. Hr. H. Wobbe, Gärtner in Altona, hatte die ſiebente Aufgabe für die ſchönſten perpetuellen hybriden Roſen auf die befriedigendſte Weiſe gelöſet; ſeine Roſen Lady Fordwich, Maréchal Soult, Prince Albert, Aubernon, Marquise Boccella und Louis

Buonaparte errangen den Geldpreis von 1 Ld'or. Außerdem erhielten in der Preisvertheilung Hr. Eduard Loeſcher, erſter Gehülfe in unſerem botaniſchen Garten, den zweiten Geldpreis von 2 Duc. für die nächſtbeſte Warmhauspflanze, nämlich für eine in einem Hängetopf trefflich gezogene Torenia asiatica und den erſten Geldpreis von 1 Ld'or. für den ſchönſten Blumenſtrauß in einer Vaſe; Hr. Kruſe, Gärtner bei Hrn. J. G. Booth, als Anerkennung einen Geldpreis von 2 Duc. für ſeine ausgezeichnete Aurikel-Sammlung, und Hr. Riechers, Gärtner vor dem Lübecker Thore, einen anderen von 2 Duc. für ſeine ſchön gezogenen Verbenen. Etwa 400 ſchön blühende, in der Verlooſung unter die Mitglieder des Vereins vertheilte Topfgewächſe ergänzten das Arrangement der diesmaligen Ausſtellung.

(Hamb. Correſp.)

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Eigenthümliche Cultur der Tradescantia zebrina und einiger Achimenes.

Von **Wilhelm Neubert.** *)

Die gegenwärtig ſo beliebten Pflanzenampeln oder Hängetöpfe waren vom Anfang an ein Gegenſtand mannigfacher Verſuche für mich, ich zog freiſtehende, klimmende und hängende Gewächſe darin. Eines der üppigſten hängenden Gewächſe iſt die Tradescantia zebrina, von welcher ich die erſten Stecklinge im Herbſt 1844 bei Gelegenheit der Verſammlung deutſcher Landwirthe in München von dem dortigen Herrn Hofgärtner Weinkauf erhielt. Dieſe Stecklinge wuchſen im Winter 1844 auf 1845 in meinem Warmhäuschen ſo üppig, daß ich im Frühjahr 1845 Pflanzungen aller Art davon machen konnte, unter andern ſetzte ich auch einige Zweige in einen Hängetopf, welcher ungefähr einen ſtarken Levkojentopf voll Erde enthält, und hing ihn in meinem Warmhäuschen an einen Sparren auf, wo er von einer üppigen Passiflora racemosa beſchattet war. Die Erde war aus einem Baumſtumpen, mit Moos und Rindenſtückchen vermiſcht, Waſſer gab ich alle Tage. Hier wuchs die Pflanze ſo üppig, daß ſie bis zum Herbſt anderthalb Fuß über den Topf herunterhing; im Winter fingen die Blätter, welche zunächſt an der Erde ſtanden, an abzudorren, dieſes Abdorren erſtreckte ſich in Kurzem auch auf die Stengel, welche aber gegen die Spitzen zu ſaftig blieben und in der feuchten Luft fortvegetirten. Das hübſche Ausſehen der Pflanze war nun dahin, was mich veranlaßte, die Pflanze am Topf mit einer Hand zuſammen zu faſſen und am Boden abzuſchneiden. Da die Spitzen der Zweige noch ſo geſund ausſahen, beſchloß ich ſie aufzubewahren, um ſie zu Stecklingen zu verwenden, ich nahm zu dieſem Zwecke eine Weide und band den ganzen Büſchel Zweige in einen Bündel zuſammen, und hing ihn an die Wand. In kurzer Zeit fingen die Zweige an, Wurzeln in der Luft zu machen, was mich veranlaßte, von Zeit zu Zeit die Büſchel mit Waſſer zu beſpritzen, um die Zweige friſch zu erhalten, bis ich ſie zu Stecklingen verwenden wollte. Durch dieſes Verfahren trieben ſie ſo üppig, daß ich aus bloßer Curioſität, wie lange die Pflanze von lauter

---

*) Mitgetheilt in deſſen „Deutſches Magazin für Garten- und Blumenkunde“.

Waſſer leben werde, ſie über einem kleinen Waſſerbehälter im Gewächshaus frei in der Luft aufhing; hier begoß ich ſie täglich über und über, ſo daß ſie immer durchnäßt war, bei welcher Behandlung ſie im Beginn des Sommers ſchon die doppelte Größe erreicht hatte. Zu dieſer Zeit ſteckte ich einige blühende Zweige von Achimenes longiflora, welche mir abgebrochen waren, in den naſſen Tradescantia-Bündel, um hier die Blumen verblühen zu laſſen, die Blumen verblühten zwar, aber es entwickelten ſich neue Blüthenknospen, die Zweige fingen an zu wachſen, und als ich nachſah, hatten ſie zwiſchen den feſt aufeinander gebundenen Zweigen der Tradescantia Wurzeln gemacht, und wuchſen ſo freudig fort, als ob ſie in der beſten Erde ſtünden. Dieſer zufällige Erfolg veranlaßte mich, noch einige Zweige von verſchiedenen andern Achimenes hineinzuſtecken, ſo daß in kurzer Zeit der einen Fuß dicke und anderthalb Fuß lange, frei hängende Tradescantia-Bündel auf allen Seiten mit Blüthen der mannichfaltigſten Größen und Farben geſchmückt war. Als die Achimenes-Zweige Ausgangs Herbſt verdarben, ſchnitt ich ſie ab und achtete weiter nicht mehr darauf, ſondern begoß die Tradescantia nach wie vor mit Waſſer, und zwar immer ſo ſtark, daß es in Strömen über ſie her in den Waſſerbehälter lief.

Mitte Mai 1847, als ich meinen Wohnſitz von Tübingen nach Stuttgart verlegte, nahm ich den Tradescantia-Büſchel auch mit, er wurde an eine andere, größere Pflanze hängend angebunden, wo er aber während des Transports ſo übel zugerichtet wurde, daß beim Auspacken in Stuttgart nur noch der feſt mit der Weide zuſammengebundene Büſchel zuſammenhängend, alle daraus hervorgewachſenen Zweige aber abgebrochen waren, ſomit hatte er ſeine Schönheit verloren und ich warf ihn deshalb auf den Boden in eine Ecke des Gewächshauſes. Nach wenigen Tagen, als ich im Gewächshaus zuſammenräumte, kam mir dieſer Büſchel auch wieder in die Hand, und zu meiner größten Verwunderung bemerkte ich, daß auf mehreren Seiten Achimenes daraus hervorſproßten; ich nahm deshalb die Weide ab und den Büſchel auseinander, und fand in der Mitte kleine, ganz geſunde Knöllchen, welche ſich im vorigen Sommer an den hineingeſteckten Achimenes-Zweigen gebildet, und jetzt neue Triebe entwickelt hatten. Von den verſchiedenen Arten, welche ich als Zweige in den Büſchel ſteckte, hat die longiflora die ſchönſten und am beſten erhaltenen Knollen gemacht, nach dieſer die coccinea und rosea, weniger gut die pedunculata und grandiflora, und gar nicht die alba oder Niphæa oblonga. Ob nun die longiflora überhaupt eine ſolche widernatürliche Waſſerkur beſſer aushält als die anderen Arten, kann erſt durch wiederholte Verſuche nachgewieſen werden, einigen Einfluß kann bei dieſem einzelnen Fall das gehabt haben, daß die longiflora etwa 14 Tage oder etwas länger vorher eingeſteckt wurden, als die andern Arten.

Es iſt eine eigenthümliche Erſcheinung, daß die Knollen dieſer Pflanzen, welche im Winter in feuchter Erde ſo leicht faulen, in dieſer ungeheuren Näſſe, von lebenden Pflanzenſtengeln umſchloſſen, ſich ſo geſund erhalten haben. Ich werde in dieſem Sommer die Verſuche erneuern, und das, was das erſtemal ein Spiel des Zufalls war, beſonderen Beobachtungen unterwerfen, es wäre möglich, daß es Veranlaſſung oder Aufſchluß zu Verſchiedenem gäbe. Sollte ſich noch irgend Jemand zu ähnlichen Verſuchen veranlaßt fühlen, ſo wäre eine Veröffentlichung der Reſultate ſehr wünſchenswerth.

Der Balſam von Gilead der Alten.

(Magazine of Botany.)

Der in der graueſten Vorzeit ſo berühmt geweſene Balſam von Gilead, welcher von Strabo, Plinius, Diodorus Siculus und andern uralten Schriftſtellern erwähnt worden, iſt eine vegetabiliſche, gummiartige Subſtanz, welche, wenn man ſie vom Baume gewinnt, trübe und weiß iſt, von ſehr ſcharfem Geruch und einem ſcharfen, bittern und abſtringirenden Geſchmack. Nachdem man ſie eine Zeitlang gehabt, wird ſie dünner, flüſſig und durchſichtig, indem ſie erſt eine grünliche und nachher eine goldgelbe Farbe annimmt. Dann iſt ſie aber von der Conſiſtenz des Honigs und beſitzt einen wohlriechenden, harzigen und balſamiſchen Geruch; in dieſem Zuſtande iſt ſie ſo zähe, daß ſie ſich in lange Fäden ziehen läßt. Dann nennt man dieſe Subſtanz Opobalsam; aber in dieſem reinen Zuſtande iſt ſie ſehr ſelten oder wohl gar nicht zu haben.

Ihre mediciniſchen Eigenſchaften wurden von den uralten Heilkünſtlern ſo angeprieſen, daß man ſie als ein Specificum für faſt alle Krankheiten anſah. In Doſen von etwa drei Gran gereicht, ſollte ſie ſchwache Magen ſtärken; man hielt ſie für ein treffliches Heilmittel bei Geſchwüren und allen möglichen Wunden; da ſie ſchweißtreibend iſt, wurde ſie bei allen möglichen Rheumatismen angewendet; als Spezerei und Reizmittel wurde ſie bei allen nervöſen und pulmoniſchen Beſchwerden gereicht und ſogar geſchätzt als Gegenmittel gegen den Biß giftigen Gewürmes. In Aegypten wird ſie noch jetzt als ein Arzneimittel von keinem gewöhnlichen Charakter geſchätzt.

In der Türkei verwenden die Frauen dieſen Balſam an ihrem Putztiſche als eine Salbe. Lady Mary Montagu erwähnt überaus vielfacher Verfälſchungen, welche mit dieſer werthvollen Drogue vorgenommen werden und behauptet, daß es ſelbſt in Konſtantinopel ſchwer wird, dieſelbe in reinem, natürlichem Zuſtande zu erhalten. Als ſie in jener Stadt wohnte, applicirte ſie etwas von dieſem Balſam auf ihrem Antlitze, welches gleich darauf anſchwoll und ſich inflammirte, welcher Zuſtand drei Tage lang dauerte; nachdem aber hierauf die Geſchwulſt geſunken war, erhielt ſie, nach ihrem Geſtändniß, ein weit ſchöneres Anſehen. Einer ſolchen Operation ſchreibt ſie das blühende Ausſehen der Ladies im Orient, welches man an ihnen ſo ſehr rühmt, zu.

Ungeachtet der Berühmtheit dieſes Gummi ſowohl in uralten als in modernen Zeiten ſcheinen weder die arabiſchen Heilkünſtler noch damalige Schriftſteller mit der urſprünglichen Heimath der Pflanze bekannt geweſen zu ſein, von woher dieſelbe eigentlich gekommen. Manche ſetzten voraus, daß jenes Gummi einzig und allein ein Product Judäa's ſei, wo es in der Nachbarſchaft von Gilead vorkomme und Handelsleute hätten es von dort nach Aegypten gebracht, woher es den Namen Balſam von Gilead erhalten.

Aus der heiligen Geſchichte erſieht man, daß etwa 600 Jahre nach der Sündfluth, oder ungefähr 1730 Jahre vor Chriſto, die ismaelitiſchen und arabiſchen Handelsleute, die mit Spezereien und andern indiſchen Waaren nach Aegypten handelten, auch dieſen Artikel bei ſich führten.

Unter den Alten nannten Theophraſtus und Dioscorides die hier in Rede ſtehende Pflanze Balsamum oder Balſambaum. Sie führen ihn als einen Eingebornen von Abyſſinien an, und dieſe Behauptung wird auch in neuerer Zeit von Bruce beſtätigt, der in ſeinen „Reiſen“ angiebt, daß er üppig wächſt zwiſchen den Myrrhenbäumen hinter Azab, längs der Küſte der Bab-el-Mandel-Straße.

Niebuhr behauptet in ſeiner Reiſebeſchreibung daſſelbe. Strabo erwähnt namentlich der Oertlichkeit der Pflanze und er iſt vermuthlich der Einzige der Alten, welche dies gethan.

Seine Worte ſind: „In dem überaus glücklichen Lande der Sabäer wachſen Myrrhen, Weihrauch und Zimmt, und an der Küſte bei Saba iſt auch der Balſam reichlich vorhanden.“ Andere Schriftſteller führen noch an, daß der Balſambaum üppig wachſend ungefähr eine Tagereiſe vom rothen Meere auf der aſiatiſchen Seite angetroffen worden. Gerlach erzählt, daß der Baum bei Bederhunim, einem Dorfe zwiſchen Mecca und Medina, in einem ſandigen und felſigen Boden wachſe. Nach dieſer Localität hat derſelbe unzweifelhaft den Namen: Balſam von Mecca, erhalten. Auch nennt man ihn Beschan, oder wie Bruce ſagt: Bulessan.

Wo nun auch die Pflanze urſprünglich herſtammen mag, ſo ſcheint ſie ſchon in den früheſten Zeiten nach dem Süden des glücklichen Arabiens verpflanzt worden zu ſein, und nach den obigen Angaben möchten wir annehmen, daß eine der erſten darauf erfolgten Verpflanzungen nach Petra, der alten Hauptſtadt Arabiens, jetzt nur ein Dorf, genannt Bedea oder Bederthunein, ſtattfand. Nachher ward ſie nach Paläſtina gebracht, wo ihr Gummi den Namen Balsamum Judiacum und Balſam von Gilead erhielt und ein wichtiger Handelsartikel jenes Landes ward. Dieſe Verpflanzung fand nach Joſephus 1700 Jahre vor der chriſtlichen Zeitrechnung ſtatt, als die Königin von Scheba, Saba oder Azeb den König Salomon beſuchte; unter andern werthvollen Geſchenken ließ ſie ihm auch lebende Pflanzen des Balſam von Gilead überreichen.

Der der Pflanze von den Botanikern beigelegte Name iſt Balsamodendron Gileadensis; der Amyris Gileadensis des Linné und Vahl, Amyris Opobalsamum von Forsk und Syriacum von Mecca einiger andern Autoren. Bruce ſagt in ſeiner Beſchreibung, daß ſie fünf bis ſechs Fuß hoch werde, ſehr verzweigt ſei, rothe Zweige und weiße Blumen habe. Genauer angegeben, ſind folgendes ihre Charaktere:

Balsamodendron Gileadensis. Ein immergrüner, baumartiger Strauch, 14 Fuß hoch und darüber wachſend. Zweige zahlreich, gebogen und ausgebreitet. Holz weich, weißlich, leicht und bedeckt mit einer weichen, röthlich-aſchfarbigen Borke. Blätter ſparſam vertheilt, dreiblättrig ſitzend. Blumen an den Zweigen vertheilt, klein, weiß, uniſequal. Blüthenſtiele achſelſtändig, einblumig, kürzer als die Blattſtiele. Kelch bleibend, getheilt in vier kleine, ſpitzzulaufende Zähne. Kronenblätter vier, oblong, ſpitzig, concav, ausgebreitet. Staubgefäße acht, unter die ringförmige Scheibe eingelaſſen, mit erhabenen Warzen zwiſchen ſich. Staubfäden ſchmaler zulaufend, aufrecht und mit oblongen Staubkolben an der Spitze verſehen. Fruchtknoten eiförmig, erhaben, zweizellig. Griffel dick, von der Länge der Staubfäden, endend mit einer viereckigen Narbe. Frucht ründlich eiförmig, zweizellig oder mißgeboren einzellig. Zelle einſamig. Same eine kleine Nuß.

Der beſte Balſam wird dadurch von dieſen Bäumen gewonnen, daß man die Zweige während der Monate Juli, Auguſt und September verwundet, wann der Saft in der kräftigſten Circulation iſt. Das Gummi, welches herausquillt, wird in kleine irdene Flaſchen geſammelt; der tägliche Ertrag wird dann in ein größeres Gefäß gethan und dieſes dicht verkorkt. Dies iſt der ſogenannte Opobalſam und iſt etwa nur als Geſchenk zu bekommen. Der Vorrath überſteigt aber ſelten die Quantität, die in den verſchiedenen Harems und für den Gebrauch der Großbeamten erheiſcht wird, ſo daß es niemals außerhalb Landes geſandt wird. In dieſem reinen, unverfälſchten Zuſtande löſet es ſich leicht in Waſſer auf; während die dickere Art, welche mit Terpentin von Cypreſſen und mit Seſamum-Oel verfälſcht wird, unaufgelöſet auf der Oberfläche des Waſſers ſchwimmt.

Die nächſtbeſte Art wird durch lebhaftes Kochen der reifen Frucht im Waſſer gewonnen, wo man die balſamiſche Materie, ſo wie ſie auf der Oberfläche treibt, abſchöpft. Dies nennt man *Carpo-Balsam*.

Die dritte, aber ſchlechteſte Sorte gewinnt man aus demſelben Material wie den Carpo-Balsam, jedoch mit Zugabe junger Zweige, und indem man dieſes Alles ſtärker auskocht. Dieſe Prozedur läßt einen dicken, ſchwarzgefärbten Balſam auf der Oberfläche zum Vorſchein kommen, der abgeſchöpft wird und *Xylo-Balsam* heißt. Dieſe beiden letzten Sorten gelangen hauptſächlich nur nach Europa.

Das Holz dieſes Strauches wird in den meiſten Theilen Arabiens als Parfüm verbrannt.

In der Cultur erheiſcht das Balsamodendron die Wärme eines mäßigen Warmhauſes und eine Miſchung von Moorerde, Trifterde und Sand, und kann leicht durch Stecklinge in Sand und unter Glasglocken auf Bodenwärme vermehrt werden.

Woher nehmen die Pflanzen ihre Nahrung?

Folgendes Experiment wurde zur Beantwortung dieſer Frage gemacht: Zwei hundert Pfund Erde wurde in einem Ofen getrocknet und hierauf in ein irdenes Gefäß gebracht. Die Erde wurde ſodann mit Regenwaſſer angefeuchtet und eine Weide, fünf Pfund an Gewicht, hineingepflanzt. Während einiger Jahre wurde die Erde ſorgſam mit reinem Regenwaſſer begoſſen; die Weide wuchs und blühte; und um zu verhindern, daß die Erde mit friſcher Erde oder Staub, welche der Wind darauf hätte wehen können, vermiſcht werde, wurde auf der Oberfläche des Gefäßes eine fein durchlöcherte Metallplatte gelegt, damit nur die Luft freien Zutritt hatte. Nachdem der Weidenbaum fünf Jahre in freier Luft gewachſen, wurde er herausgenommen und da wog er 169 Pfund und 3 Unzen; die Blätter, welche jeden Herbſt abgefallen, waren in dieſes Gewicht nicht mit eingerechnet. Nun wurde die Erde aus dem Gefäß genommen, wieder im Ofen getrocknet und darauf gewogen. Das Reſultat war, daß ſie nur etwa zwei Unzen von ihrem urſprünglichen Gewicht verloren. Mithin waren 164 Pfund holziger Fibern, Rinde oder Wurzeln hervorgebracht; aber aus welcher Quelle hervorgegangen? Die Luft alſo muß die Quelle des erlangten ſoliden Elements geweſen ſein. Dieſe Behauptung erſcheint auf den erſten Anblick unglaublich; aber erwägt man es näher, ſo iſt es doch nicht minder wahr, weil die Luft Kohlenſäure enthält, nämlich eine Maſſe von 714 Gewichtstheilen Sauerſtoff, 338 Gewichtstheile Kohlenſtoff. (G. & F. J.)

Tropæolum umbellatum.

Dieſe ſüdamerikaniſche Species ward zuerſt auf einem Berge, genannt Pilshum, gefunden und zwar in einer Höhe von etwa 7000 Fuß über der Meeresfläche. Aus dieſer Localität darf man abnehmen, daß es zu den härteſten Arten der Gattung gehört. Inzwiſchen ſind die Wurzeln einiger andern Species, wie z. B. von T. pentaphyllum, ebenfalls ausdauernd, das heißt, wenn ſie während des Winters unbeſchadet im Boden ſtehen und neue junge Stämme wieder im Frühling bringen, wo ſie dann reichlich im Sommer und Herbſt ihre Blüthen liefern werden, zu welchem Behuf jedoch die ihnen angewieſene Oertlichkeit ganz frei von ſtagnirendem Waſſer gehalten und die Oberfläche des Bodens vor Eintritt ſchärferen Froſtes mit einem trockenen, ſchützenden Material gedeckt werden muß, entweder mit halbzergangener Loherde, oder torfiger Moorerde, oder mit einer guten Lage trockener Farrn oder Streu. Eine Anzahl von Tropæolum-Arten, die man bisher nur als Kalthauspflanzen cultivirte, ſo im Freien behandelt, wird einen herrlichen Anblick gewähren, denn ſie ſind eine prächtige Zugabe zu den gewöhnlicheren Schlingpflanzen des Blumengartens. Die Tropäolums wachſen ſehr üppig in einem Compoſt, beſtehend aus torfigen Beſtandtheilen, ſandiger Trift- oder Raſenerde, vermengt mit Holzkohlen-Bröckel. Wenn ſie nun recht üppig wachſen und bis ſie ſich dem Blühen nähern, ſagt ihnen eine klare und verdünnte Dungflüſſigkeit überaus zu. Werden ſie in Töpfen gezogen, dann muß man ſie gleich in ſolche pflanzen, in welchen ſie blühen ſollen, weil die überaus zarten Zweige gleich an das Drahtgitter geheftet werden müſſen und ein Umpflanzen ſchwerlich zu geſtatten. Manche der Species ſind ſehr geneigt, während der Wintermonate zu wachſen; kann man ihnen zu dieſer Zeit eine Oertlichkeit gewähren, wo ſie volles Licht, reichlich Luft, jedoch Schutz vor kalter Zugluft genießen, dann werden ſie beſſer und kräftiger wachſen und gedeihen, als in der ſpätern Jahreszeit. Vermuthlich leiden ſie in eingeſchloſſener Wärme, und daher dürfte es ſich denn auch erklären laſſen, weshalb ſie im Freien bei ſachkundiger Behandlung ſo willkommen blühen.

(Horticultural Magazine.)

Die Gutta Percha.

Die vor noch nicht gar langer Zeit unter dieſem Namen bekannt gewordene Subſtanz iſt das Produkt eines auf den Malayiſchen Inſeln entdeckten Baumes, der ſich auch, wie ſich ſpäterhin ergeben, auf der Chineſiſchen Inſel Tſchuhan befindet. Von allen Entdeckungen und Erfindungen, welche bisher zur Bewahrung der Füße vor Feuchtigkeit angewendet worden, iſt keine, ſowohl was Billigkeit als Zweckmäßigkeit anlangt, mit der Gutta Percha zu vergleichen. Der Baum, welcher dieſe Subſtanz liefert, war den europäiſchen Botanikern bisher unbekannt, bis endlich Thomas Lobb ihn auffand und getrocknete Exemplare davon nach England ſandte. Sir William Jackſon Hooker hat dieſen Baum, der zu den Sapotaceen gehört, Isonandra Gutta genannt. Es iſt ein großer Baum, der oft die Höhe von 40 Fuß erreicht, oft 3 bis 4 Fuß im Diameter mißt, und eine milchige Flüſſigkeit enthält. Die an den Zweigen gegenſtändigen Blätter ſind an Textur etwas lederartig, ungezähnt, auf der Oberſeite grün, auf der Unterſeite orange-ſchillernd. Die Blumen ſind klein, etwas herabhängend und in Büſcheln aus den Blattachſeln hervorgehend; ſie beſtehen aus ſechs länglichrunden Lappen und zwölf Staubfäden, die rund um den Rand des Schlundes ſitzen, aus welchem der Griffel grade hervorſteht. Die Frucht iſt eiförmig, ſechszellig, jede Zelle ein Samenkorn enthaltend, von welchen ſechs jedoch vier gewöhnlich taub ſind. Auf den Malayiſchen Inſeln iſt dieſer Baum einer der größten, aber ſein Holz iſt von keinem Werth, da es beſonders weich, fibrös, blaßgefärbt und durchzogen mit länglichen Behältern oder Höhlungen iſt, die mit dem Gummi angefüllt ſind und oblonge ſchwarze Linien bilden. Aus der Frucht wird ein dickes und eßbares Oel gewonnen, welches die Eingebornen zu ihrer Nahrung verwenden. Das Gummi beſitzt die Eigenſchaft plaſtiſch zu werden, gleich dem Thone, wenn es allmählig, aber durch und durch heiß gemacht wird; iſt es durch und durch erwärmt, dann kann es in jede beliebige Form gebracht werden. So wie es kalt geworden, nimmt es ſeine Zähe und Härte wieder an, kann aber leicht mit dem Meſſer geſchnitten werden. Sir W. J. Hooker hat Blüthenbüſchel von dieſem Baume in trefflichem Zuſtande aus Sincapore erhalten, die ſich in einem dünnen Kiſtchen befanden, deſſen Boden und Deckel aus Stücken des Gummi der Isonandra Gutta beſtanden. (Gardener's & Farmer's Journal.)

Die Bewahrung der zum Treiben beſtimmten Erdbeeren in Töpfen.

Vom Gärtner **James Drewett.**

Ich hatte früher die Gewohnheit, den Stamm meiner zum Treiben beſtimmten Erdbeeren in Töpfen in kalten Käſten und Miſtbeeten oder in einem ſpäten Weinkaſten zu bewahren. Dieſes Verfahren war aber häufig meinen übrigen Operationen im Wege, indem es zu viel Raum einnahm, der für andere Zwecke nützlicher zu verwenden geweſen wäre. Um dieſem Uebelſtande abzuhelfen, verſchaffte ich mir große Torfſoden, mit welchen ich 3 Fuß 6 Zoll hohe Wände bauete, die ein Fuß dick waren; zur beſſern Haltung wurden an den Seiten derſelben einige Pfähle eingerammt. Auf der Süderſeite begann ich nun eine Reihe Töpfe auf die Seite zu legen und dieſe mit einer Lage halb zergangenen Laubwerks zu decken, auch die Zwiſchenräume damit auszufüllen. Nun folgte die zweite Reihe, 3 Zoll weiter zurück, und ſo bis zur ſiebenten, welche ebenfalls wohl bedeckt ward. Einige Soden wurden ſodann als Dach darüber gedeckt, um die Vögel zu verhindern, die Schützlinge zu ſtören. In einem ſolchen Behälter von 9 Yards Länge kann man faſt 400 Töpfe beherbergen, wenn man ſie auf die angegebene Weiſe rangirt. In dieſer Behauſung werden ſich die Erdbeerenpflanzen weit beſſer befinden, als in jeder andern, wie in einem Kaſten oder Gewächshauſe, denn die Wurzeln befinden ſich ſtets in friſchem und geſundem Zuſtande, und ſind daher fähiger, reichlichere Leſen und beſſere Früchte zu liefern. Während des ſtrengſten Wetters im verfloſſenen Winter gab ich den Töpfen nur eine einfache Matte zum Schutz. Die Pflanzen erfreuen ſich der trefflichſten Geſundheit und verſprechen eine ſehr reichliche Leſe.

(Gardener's & Farmer's Journal.)

Die Otaheiti - Orange.

Vom Gärtner **Saul** zu Chelſea.

Die Blüthen keiner Pflanze ſind wegen ihres Wohlgeruchs mehr geachtet und beliebt als die des Orangenbaums, ſie ſind Jedermanns Lieblingsblüthe. Aber die Größe, zu welcher die Pflanzen heranwachſen, und die häufig vorkommende Anſicht von der Schwierigkeit ihrer Zucht, ſind ihrer allgemeinen Cultivirung noch im Wege. Inzwiſchen giebt es eine Varietät — die Otaheiti-Orange — deren Eigenſchaften ſolche Einwendungen nicht mehr aufkommen laſſen. Sie iſt ſehr zwergig und gedrungen im Habitus des Wachsthums, wird ſelten über achtzehn Zoll hoch und macht ſehr kurzgelenkiges Holz. Wenn dieſe Varietät recht in Blüthe ſteht, kann man ſich nichts Hübſcheres denken, abgeſehen von dem herrlichen Wohlgeruch ihrer Blüthen; und da ſie nun auch reichlich Früchte anſetzt, welche ſehr ſüß ſind, ſo kann man ſich kein lieblicheres Object denken, als dieſe Pflanze. Sie wächſt ungemein leicht, gleich der gewöhnlichſten Grünhauspflanze und kann zu jeder Jahreszeit getrieben werden. Für das Wohnzimmer iſt ſie eine der geeignetſten Gewächſe. (Vermuthlich iſt dieſe Otaheiti-Orange der wohlbekannte Citrus sinensis, deſſen allgemeine Cultivirung allerdings zu empfehlen iſt.)

Roſen zur Winter-Decoration.

Vom Gärtner **Hood** zu Brookland.

Mit Recht werden die ſchönen indiſchen Azaleen zu dieſem Zweck empfohlen; aber es würde das größte Unrecht ſein, wenn man ihnen die Roſen nicht gleich ſtellen wollte; ja wegen ihres Wohlgeruchs dürften letztere noch die erſteren übertreffen. Die Roſenfamilie bietet eine Verſchiedenheit von Pflanzen dar, welche das ganze Jahr hindurch eine Blüthenſpende liefern kann, wenn man ein hinreichendes Sortiment von ihnen vorräthig hat. Ich empfehle, alle Roſen, die zum Treiben beſtimmt ſind, wurzelächt zu ziehen, namentlich die Bourbon-, chineſiſchen und Theeroſen, und zwar aus dem Grunde, weil ſie dann ſtarke Schüſſe machen und an dieſen tüchtige Blüthenkluſter bringen. Dieſe Arten ſind am beſten in der frühſten Saiſon zu treiben. Nachdem die ſpäten Herbſtroſen vorüber ſind, mögen die am frühſten getriebenen nach ihnen kommen und dann kann man eine Folge davon haben, bis die Landroſen im Freien wieder kommen. Das Syſtem, welches ich befolge, um dieſe Folge von Blumen zu haben, iſt nachſtehendes:

Ich nehme eine gute Quantität kräftiger, geſunder junger Pflanzen von den Bourbon-, chineſiſchen und Theeroſen. Ich pflanze ſie frühzeitig im Frühling um, indem ich ihnen ziemlich große Töpfe gebe. So wie nun die Saiſon vorſchreitet, ſetzen ſie ihre Knospen an, welche ich aber bis zum Herbſte unausgeſetzt entferne oder abkneife. In Folge deſſen machen ſie ſehr ſtarke Schüſſe und überhaupt wird die Hauptpflanze dadurch überaus gekräftigt. So wie nun der Froſt eintritt, bringe ich ſie in einen kalten Miſtbeetkaſten, und nehme ſie nach und nach heraus, ſo wie ich ſie zum Antreiben begehre; jedoch wähle ich ſtets diejenigen aus, die mir am erſten blühen zu wollen ſcheinen. Auf dieſe Weiſe habe ich ſtets eine Folge dieſer Roſen in Blüthe, bis die Moos-, Provinz- und perpetuellen hybriden Roſen kommen. Alle letztgenannten ſind weit ſchwieriger frühzeitig im Winter in Blüthe zu bringen, als die erſtgenannten. Jene behandle ich während des Sommers gleich den chineſiſchen Roſen. Im Herbſt werden ſie natürlich zurückgeſchnitten und trocken gehalten, bis man ſie in's Treibhaus bringt. Dann reicht man etwas Waſſer und läßt dieſe Gabe allmählig zunehmen, je nachdem die Pflanze fortſchreitet. Je ſtärker die Pflanzen getrieben werden, deſto mehr verlangen ſie abgehärtet zu werden; daher müſſen ſie in blühendem Zuſtande erſt ein oder zwei Tage in einem Kalthauſe belaſſen werden, bevor man ſie in ein Wohnzimmer bringt; denn werden ſie unmittelbar aus dem warmen Treibhauſe in daſſelbe gebracht, dann werden ſie bald leiden und trauern. Ich pflanze ſie in eine nahrhafte ſandige Trift- oder Raſenerde mit reichlicher Scherbenunterlage, und trage Sorge, daß im Freien oder in den Käſten kein Gewürme in die Töpfe dringt; indem ich dieſe auf eine Art von Roſt ſtelle. (Gard. & Farm. J.)

Verbenen für 1848.

Folgendes iſt eine Liſte der ſchönſten engliſchen Verbenen-Varietäten, welche nach der hier beobachteten Zuſammenſtellung in Bezug auf Habitus, Wachsthum, reichlichen und langen Blüthenſtand die Wünſche der Blumenfreunde befriedigen wird:

Scharlach.
Wonder of the Scarlets.
Boule de Feu.
Gladiator.

Weiß.
White Perfection.
Mont Blanc.
Mountain of Snow.

Carmoiſin.
Victory.
Atrosanguinea.
Bart Leri.

Roth.
Speciosissima (Youell's).
Elisa.

Lachsfarbig, ſchattirt mit reichem Roſa.
Incarnata perfecta.
Standard of perfection.
Beauty supreme.
Gem of the West.

Glänzend Carmin.
Beauty of Bath.
Lord John Russell.

Rein blaßlachsfarbig.
Favourite.

Weiß, ſchattirt oder gerandet mit reichem Kirſchroth.
Rosy Moru.

Blau.
Heloise.
Imperatrice Josephine.

Tief kaſtanienbraun.
Louis Philippe.
Hendersonii.
Lady Harlow.

Violett-Carmoiſin.
Western Rival.
Lady Pakenham.
Merry Monarch.

Purpurn.
Emma.

Lillafarbig
Lilæ Perfection.
Duchess d'Aumale.
Beauty of Bracondale.
Princess Marie.

Tief Roſa.
Coronet.
Duc d'Aumale.
Comte de Paris.
Excelsa.

Weiß, mit roſafarbigem Centrum.
Modesta.

Roſafleiſchfarbig mit purpurncarmoiſinfarbigem Auge.
La Reine.
Samye.

Weiß mit carminfarbigem Auge.
Reine des Français.

Roſenroth mit weißem Auge.
Antagonist.

Glänzend geflammtes Scharlach.
Satellite.

Folgende ſind eine Auswahl rein- und reichfarbiger Varietäten, welche einzeln herrliche Blüthenbüſchel bringen:

Victory.
Atrosanguinea,
Teucrioides atrosanguinea.
Gem of the West.
Beauty supreme.
Elisa.
Speciosissima (Youell's).
Excelsa.
Coronet.
Wonder of Scarlets.
Beauty of Bath.
Louis Philippe.
Imperatrice Josephine.
White Perfection.
Rosy Moru.

Folgende eignen ſich für einen ſpäten Herbſtflor:

Satellite, glänzend ſcharlach geflammt.
Mont Blanc, weiß.
Arroya, klar backſteinroth.
Atrosanguinea, groß carmoiſinroth.

In den obenerwähnten Claſſen hat die Varietät Victory vor Atrosanguinea den Vorzug, weil ſie ein hervorſtechendes weißes Auge hat; auch White Perfection wird wegen ihres Wohlgeruchs dem Mont Blanc vorgezogen. Von beſonderer Schönheit iſt Gem of the West wegen ihrer prächtigen, großen Blüthenköpfe; Rosy Moru wegen ihrer lieblich kirſchroth gerandeten Blumen; Beauty of Bath wegen ihres beſonders klaren und glänzenden Carmins; Elisa wegen ihres überaus brennenden Mennichroths; Atrosanguinea (oder Victory) wegen ihrer noch unübertroffenen großen carmoiſinrothen Blüthenköpfe; Barkeri wegen ihres niedlich gedrungenen und gleichſam zwergigen Habitus; Imperatrice wegen ihres lebhaften Blaues, und endlich alle die lachsfarbigen, mit Roſa ſchattirten Varietäten wegen ihrer Schönheit, Zartheit und vollkommener Form. Rosy Moru, ſo cultivirt, wie ich ſie geſehen, wird jedem Blumenfreunde im Gedächtniſſe bleiben.

William Wood, Gärtner zu York. (Gardener's Chronicle.)

Rhabarber.

Dieſe geſunde und angenehme Vegetabilie iſt in England als frühzeitiges Gemüſe ſo allgemein geworden, daß faſt kein Garten ohne daſſelbe iſt. Es wächſt überall, iſt ſo hart, daß die Wurzeln nicht vom Froſte leiden, und iſt ſo ergiebig, daß wenige Pflanzen den reichlichen Bedarf für eine ſtarke Familie liefern. Obgleich nun dieſe Pflanze keine abſonderliche Schwierigkeiten in ihrer Zucht darbietet, ſo haben wir doch zuweilen Klagen über ein Mißrathen der Leſe vernommen; wir wollen hier daher einige Bemerkungen folgen laſſen, welche einem ſolchen Uebelſtande abhelfen werden, wenn man die darin angegebene Anleitung befolgt.

Der Rhabarber hat einen harten unterirdiſchen Stamm, der an der Krone oder an dem Theil, der an der Oberfläche der Erde befindlich iſt, reichlich Augen treibt; ein jedes mit einem Theil der Wurzeln daran hängende Auge, welches man abnimmt, wird eine große Pflanze in einer Saiſon abgeben. Will man nun eine Rhabarber-Anpflanzung machen, dann nimmt man ſo viele Augen oder Kronen, als das dazu beſtimmte Beet zuläßt, und giebt ihnen rundum jede etwa 2 bis 3 Fuß Raum. Gewöhnlich kauft man ſich ſo viele Wurzeln, als zur Bepflanzung des Beetes vonnöthen iſt; aber dies iſt viel zu koſtſpielig und lange nicht ſo zu empfehlen, wie die nachfolgende Methode. Im vorigen Jahre wurde eine neue Sorte von Rhabarber zu Kauf ausgeboten und zwar zu 5 engliſchen Schillingen die Pflanze. Mehrere kauften 4 bis 5 Wurzeln, Schreiber dieſes aber begnügte ſich mit einer. Er placirte ſie in einer Grube und hielt ſie bis Februar mit Erde bedeckt, zu welcher Zeit ſie fünf gute Augen entwickelt hatte. Die Wurzel wurde hierauf in fünf Theile getheilt, welche jede im April große blühende Pflanzen ſind, ganz gleich denen, die aus nicht getheilten Wurzeln hervorgegangen. Das Beet koſtete mithin nur 5 Schillinge, während die mit 5 ungetheilten Wurzeln bepflanzten 25 zu ſtehen kamen, ohne daß dieſe beſſer geweſen wären, als jene. Wir halten uns überzeugt, daß Rhabarber bei gehöriger Behandlung in einem Jahre zur Vollkommenheit gebracht werden kann, daß alte Beete den neuen nie gleich kommen und daß friſche Anpflanzungen alle zwei Jahre vorgenommen werden müſſen. Die alte Weiſe, Gemüſebeete für kommende Zeiten, gewiſſermaßen für die Nachkommenſchaft anzulegen, muß aufgegeben werden; nicht allein dieſe, ſondern auch Fruchtbeete, als für Erdbeeren, Himbeeren ꝛc., müſſen oft umgelegt werden, will man ein gutes Produkt erzielen.

Hat man von dem Rhabarber eine hinlängliche Anzahl Augen oder Kronen, dann müſſen ſie in einem wohl gegrabenen und gedüngten Boden gepflanzt werden. Haben die Blätter ſich nun entwickelt, dann muß man ſich vor deren Trauern oder Welkwerden hüten, was man durch eine darüber zu breitende Streu erlangt, die jedoch den reichlichen Zutritt von Licht und Luft geſtattet. Die jungen Pflanzen werden dann bald gefaßt haben und darauf freudig wachſen. Im erſten Jahre muß kein Blatt abgenommen werden, da es ſich ja darum handelt, dem Stamme alle Kraft und Saft zuzuführen. Iſt der Boden gut und rein von Unkraut, dann iſt keine weitere Sorge mehr vonnöthen und im nächſten Frühling kann man bereits eine Menge guter Stengel abnehmen. Eine offene Oertlichkeit mit reichlicher Sonne und Luft wird dem Rhabarber ſehr zum Gedeihen gereichen; aber auch wenn alle dieſe Bedingungen nicht erfüllt werden könnten, wird man ſchon eine gute Leſe haben. Jeglicher Garten, möge er auch noch ſo klein ſein, wird auf dieſe Weiſe dem Beſitzer mit wenig Koſten und Mühe das ſchmackhafte Gemüſe in genügender Quantität liefern.

Aber der Rhabarber gewährt auch den Vortheil, eben ſo leicht und ſo billig getrieben als im Freien cultivirt zu werden. Dieſes kann ſchon geſchehen, wenn man ihn an einer Mauer in ſonniger Lage zieht, indem man ihn, wenn nöthig, mit Töpfen oder Käſten bedeckt, über welche eine Miſtlage gebreitet wird. Aber jedenfalls iſt es die beſte Methode, die Wurzeln zum Treiben in's Haus zu nehmen und dann müſſen ſie ebenfalls nach der oben angegebenen Weiſe behandelt werden. Nicht zu empfehlen iſt es jedoch, abgetriebene Pflanzen, die in der Saiſon ihrer Blätter beraubt worden, zu dem Treibproceſſe zu verwenden; beſſer ſind Stecklinge, oder vielmehr Auglinge, die im April gepflanzt werden und im Herbſte zu demſelben geeignet ſind. Iſt das Blattwerk welk geworden, dann pflanzt man ſie einzeln in große Töpfe oder Käſten. Dieſe ſtellt man dann, zwei oder drei zur Zeit, an irgend einem warmen Standort. Schreiber dieſes ſtellte verfloſſenen Winter ſeine Töpfe in ein dunkles, hinter einer Küche belegenes Kabinet, wo der Rhabarber außerordentlich ſchnell wuchs. In jeglichem Hauſe wird irgend eine Oertlichkeit anzutreffen ſein, welche den Vortheil einer größeren Wärme darbietet, als die gewöhnliche Temperatur. Rhabarber kann man dergeſtalt zu jeder Zeit haben und ſelbſt in hinreichender Menge, bis er im Freien kommt. Nothwendig iſt es aber, ihn ſo frühzeitig wie möglich zu haben, weil er dann als Erſatz für manches Andere, namentlich die Stachelbeeren, dient. (H. B. in Gardener's Chronicle.)

Eine neue Pflanzmethode von Fruchtbäumen.

Man pflanzt einen jungen Fruchtbaum in einem großen Topf und gräbt an der Stelle, wo derſelbe ſtehen ſoll, eine Grube, ſo tief, daß man einen eben ſo großen Topf umgekehrt auf dem Boden der Grube und auf dieſem den andern mit dem Bäumchen ſo ſtellen kann, daß der Rand des letzteren noch 6 bis 8 Zoll unter der Erde, mit welcher die Grube dann ausgefüllt wird, befindlich iſt. Dieſe Methode bietet folgende Vortheile: 1) Vollkommener Waſſerabzug; 2) Verhinderung der zu ſchnellen Ausdehnung der Wurzeln, namentlich der Fahlwurzel (tap root); 3) Beförderung des Wachsthums der fibröſen Wurzeln an der Oberfläche des Bodens; 4) Verminderung des Beſchneidens, das doch immer ein „Gewaltmittel iſt, wenn gleich in gewiſſem Grade nothwendig"; 5) die ſchnellere Bildung und Reife holziger Fibern und mithin frühzeitige Hervorbringung von Frucht; 6) leichte Dreſſur.

Mehrere Fruchtbäume, namentlich Pfirſichbäume, ſind nach dieſer Methode und zwar zugleich mit andern nach der gewöhnlichen Weiſe gepflanzt worden, und bieten jetzt einen auffallenden Contraſt dar. Erſtere haben jetzt (April) geſunde, wohlgereifte Zweige mit vielen Blüthenknospen, während letztere nur lange, ſchwächliche Schüſſe und wenige Knospen darbieten.

(E. R. W. u. R. W. F. in Gardener's Chronicle.)

Gemüſe- und Grasſamen ſelbſt zu erziehen.

(Mitgetheilt in den verein. Frauendorf. Blättern.)

I. Salatſamen.

1) Man wähle die vollkommenſten oder ſchönſten Pflanzen und laſſe ſie als Samenpflanzen aufſchießen. Dabei iſt aber zu bemerken, daß man die verſchiedenen Sorten nicht zu nahe zuſammenbringen darf, weil ſonſt die

Salatſorten von einander annehmen, ſo daß man in Zeit von 2—3 Jahren keine ächte Salatſorte mehr hat.

Auf jedem beliebigen Acker, wo Hackfrüchte ſich befinden, läßt ſich dieſer Same als Mitfrucht ziehen. Nur muß man, wenn der Salatſame anfängt zu reifen, mit einer Wehr von Schindeln oder Glasſtückchen an Schnüre gebunden, über den Salat ausgeſpannt, die Vögel abhalten, weil dieſe ſchon an den Samen gehen, zur Zeit, wo er noch weich iſt. Sobald er die völlige Reife erlangt hat, werden die Stengel abgeſchnitten und auf einem Tuch getrocknet; der Same wird durch Scharren mit den Füßen ausgetreten und ſofort vollends mit beiden Händen ausgerieben; iſt der Salatſame ausgerieben, ſo wird er durch ein Sieb gereinigt und dann vor den Mäuſen bewahrt.

2) Mit dem Winter=Kopfſalat hat es die gleiche Bewandniß, wie beim gewöhnlichen Sommer=Kopfſalat, jedoch mit dem Unterſchiede, daß der erſte im Frühjahr ausgeſäet wird, während der letztere im Auguſt des Jahres vorher geſäet und im Spätjahr verſetzt wird, daher im folgenden Frühjahr zur Zeit, wenn der Sommerſalat geſäet wird, ſchon ordentliche Köpfe hat und deshalb auch früher reifte.

3) Bei dem gewöhnlichen Feldſalat muß man genau beobachten, daß der Same nicht zu reif wird, ſonſt erhält man wenig oder gar keinen Samen, weil derſelbe nicht in Hülſen oder Schoten hängt, ſondern frei an der Mutterpflanze; darum muß man ihn, wenn er anfängt gelb zu werden, ſchon abnehmen und auf einem Tuch in die Sonne legen, bis er ganz trocken iſt. Dieſen Samen kann man zerſtreut in Hackfrüchten ohne große Mühe ziehen.

4) Endivienſalat. Man nehme Pflanzen mit breiten oder gekräuſelten Blättern, ſchlage ſolche Anfangs November, je nachdem die Witterung iſt, in Sand im Keller ein und gebe ihnen öfters Luft bei gelinder Witterung. Setzt ſich an denſelben Schimmel oder Fäulniß an, ſo müſſen ſie davon gereinigt werden.

Das Begießen der Samenpflanzen im Winter ſoll ſo wenig als möglich ſtattfinden; nur wenn es die höchſte Noth erfordert, ſo geſchehe ſolches mit der größten Vorſicht, ſo daß das Waſſer nicht in das Herz der Pflanzen kömmt.

Hat ſich das Ueberwintern geendigt, ſo daß man die Samenpflanzen in das Freie bringen darf, ſo benutze man dieſelben zu Einfaſſungen der Beete, welche mit Hackfrüchten angepflanzt werden. Sollte auch eine Kälte einfallen, welche den Samenpflanzen ſchädlich ſein könnte, ſo bedecke man dieſelben mit Tannenreis.

Die Beſchützung des Samens gegen Vögel und das Ausreiben und Reinigen deſſelben geſchieht wie bei dem andern Salat.

Die Mäuſe ſind dem geputzten Samen ſehr gefährlich, daher ſuche man denſelben davor zu bewahren.

II. Kraut.

Von jeder Krautſorte wählt man ganz geſunde Pflanzen zur Samenerziehung aus.

Hat man einen luftigen Keller, ſo ſchlage man die Samenpflanzen vor Eintritt des Winters ein und reinige dieſelben öfters von faulen Blättern und begieße dieſelben ſo wenig als möglich. Auch können Samenpflanzen auf die Art überwintert werden, daß eine viereckige Grube von 3 Schuh tief an einem vor kalten Wind geſchützten Ort gemacht wird, in welche man die Samenpflanzen einſchlägt. Bei kalter Witterung bedeckt man dieſelben mit Dielen und wirft Strohdünger darauf; auf den Dünger dann den Auswurf der Grube. Sobald aber wärmere Witterung eintritt, müſſen die Samenpflanzen an die freie Luft gewöhnt werden.

Iſt nun die Ueberwinterung geendigt, ſo daß man keine ſtarke Nachtfröſte zu befürchten hat, ſo ſetze man die oben genannten Samenpflanzen auf den dazu gewählten Platz im Freien aus. Aber zu bemerken iſt, daß nie die Sorten zuſammen auf einen Platz gebracht werden dürfen, welche in einer Verwandtſchaft ſtehen, weil ſonſt eine Ausartung zu erwarten ſteht, z. B. Kohlrüben und Kraut auf einen Platz zuſammen, nehmen von einander an, ebenſo Raps und weiße Stoppelrüben.

Gut iſt es, wenn man die Erde, in welche die Pflanzen gebracht werden ſollen, über Winter mit Gülle überſchüttet, um mehr und vollkommnern Samen zu erhalten. Die Verpflanzung geſchieht auf Aeckern, welche mit Hackfrüchten beſtellt ſind, zu Einfaſſungen. Die Bearbeitung geſchieht gleichzeitig mit jener der Hackfrüchte. Nur muß man die Krautpflanzen, wenn ſie in die Höhe ſteigen, an Pfähle binden, damit der Wind und Regen nicht ſchadet. Sollte noch eine Kälte einfallen, wenn die Samenpflanzen auf das freie Ackerland gebracht worden ſind, ſo bedecke man dieſelben mit Tannenreis. Die Beſchützung vor den Vögeln geſchieht wie § I.

Wenn die Samenſchoten gelb werden, ſo daß ſie ausgetrocknet und am Aufplatzen ſind, ſo nimmt man den Samen ab und bringt denſelben auf ein Tuch. Bei Sonnenſchein reibt und putzt man den Samen aus und hängt denſelben noch einige Tage in einem Säckchen an die Luft, damit er nicht anläuft.

Dieſer Samenbau verurſacht eine geringe Mühe. Der Landmann erhält aber ächten Gemüſeſamen, welchen er wiederum mit Freuden auf ſein Ackerland auswirft.

III. Kohlrüben.

Es giebt frühe, weiße und blaue, Glaskohlrüben, ſpäte, große, gelbe Boden-Kohlrüben (Rutabaga).

Von den genannten Sorten wählt ſich jeder Landwirth die ſchönſten Pflanzen zur Samenzucht und ſchlage ſolche vor Eintritt des Winters im Keller in Sand ein. Hat man keinen Keller, ſo bediene man ſich der unter II. bezeichneten viereckigen Grube.

Die Behandlung des Ueberwinterns der oben genannten iſt die gleiche wie bei II.

Iſt die Ueberwinterung zu Ende, ſo ſetze man die Kohlrübenpflanzen gerade ſo, wie die Krautpflanzen aus. Sollte noch Kälte eintreten, ſo bedecke man die Samenpflanzen mit Tannenreis.

Zu bemerken hat man auch bei dieſen Samenpflanzen, daß die verſchiedenen Sorten nicht zu nahe zuſammen kommen, ſonſt nehmen ſolche von einander an, wie ſchon bei II. angegeben wurde.

Um aber einen vollkommenen Samen zu erhalten, wäre zu wünſchen, daß jeder Landwirth das Ackerland, auf welchem er den Samen ziehen will, mit Gülle oder flüſſigem Dünger den Winter über beſchütten würde.

Auch dieſer Same läßt ſich als Mitfrucht ziehen, auf Aeckern, welche mit Hackfrüchten beſtellt ſind, nämlich mit Kartoffeln, Runkelrüben, Cichorien ꝛc.

Die Bearbeitung der Samenpflanzen geſchieht, wie bei II., nur muß man, wenn ſie in die Höhe ſteigen, dieſelben an kleine Pfähle binden, damit ihnen der Wind nicht ſchadet. Die Beſchützung vor den Vögeln geſchieht wie bei I.

Werden nun die Samenſchoten allmählig gelb, ſo daß ſie beinahe ausgetrocknet und am Aufplatzen ſind, ſo nimmt man den Samen aus und hängt denſelben auf ein Tuch, beim Sonnenſchein reibt und putzt man den Samen aus und hängt denſelben noch einige Tage in einem Säckchen an die Sonne und den Wind, damit er nicht anläuft. Solche Samenſäckchen muß man ſo viel wie möglich frei hängen, daß ſolche auch zugleich vor Mäuſen geſchützt ſind.

IV. Kohlkopf (Wirſing).

Bei dieſem iſt vor Allem darauf zu ſehen, daß man als Samenträger nur ſolche Pflanzen wählt, deren Kopf im Verhältniß zu den übrigen Theilen den größten Umfang hat, denn bei dem guten Kohlkopf dienen alle Säfte vorzugsweiſe zur Entwickelung des Kopfes, denn der Stengel bleibt ganz kurz.

Die Ueberwinterung der Samenpflanzen geſchieht einfach in der Art, daß man dieſelben in den Keller auf trockenen Sand legt.

V. Rothe Rüben.

Jeder Samenzieher ſuche mittelgroße Samenpflanzen aus; dieſe müſſen aber nicht viel Nebenwurzeln, wenig und kleine Blätter und eine bläulichrothe Farbe haben. Hat man nun ſolche Samenpflanzen gewählt, ſo werden ſolche vor Eintritt des Winters im Keller in Sand eingeſchlagen; die Blätter werden etwas zurückgeſchnitten, ohne jedoch den Herzkeim zu verletzen. Hat man keinen Keller, ſo bediene man ſich, wie bei II. angegeben iſt, einer viereckigen Grube. Die Behandlung des Ueberwinterns iſt wie bei II.

Hat ſich das Ueberwintern geendigt, ſo ſetze man die Pflanzen am Beſten auf Kartoffelfelder aus, und zwar ſo tief, daß die ganze Rübe bis an die Blätter in die Erde kömmt. Dieſe Verpflanzungsart dient auch zugleich zur Beſchützung vor Kälte.

Vorſichtig muß man auch bei dieſer Samenziehung ſein, um reinen und guten Samen zu erhalten. Man muß namentlich darauf ſehen, daß ſolche Samenpflanzen nicht zu nahe zu Runkelrüben kommen oder bei Blattmangold und Schnittmangold gezogen werden, weil dieſe in einer Verwandtſchaft ſtehen und gar zu leicht von einander annehmen.

Eine eigene Erfahrung hatte ich ſelbſt mit rothen Rüben und Schnittmangold, welche einige Schuhe von einander von beiden Seiten gezogen wurden. Als ich das Jahr darauf den Rothrübenſamen in die Erde legte und in wenigen Tagen aufkeimen ſah, ſo kam eine ganze Rabatte Mangold; ich glaubte, ich hätte mich vergriffen und Mangold ſtatt Rotherübenſamen ausgeſäet; aber zur Ueberzeugung nahm ich von dem nämlichen Samen und ſäete ſolchen wieder ein, und ich erhielt wieder Mangold. Ich ſäete auch Schnittmangold; dieſer Same hat ſich nicht verändert. Der Grund liegt darin, weil Rothrüben, Mangold, Dickrüben und Zuckerrüben denſelben Stammvater (Beta maritima) haben, der an der Seeküſte des Mittelmeeres wild wächſt.

Wenn die Samenpflanzen anfangen, in die Höhe zu ſteigen, ſo verſehe man ſie mit Pfählen, binde ſie an, damit der Wind nicht ſchaden kann.

Wenn nun der Rotherübenſamen anfängt, hart und grau zu werden, ſo nehme man denſelben ab und bringe ihn auf ein Tuch, lege denſelben bei Sonnenſchein an einen ſonnigen Platz, reibe und ſcharre mit den Füßen denſelben aus und bringe ihn, wenn er geputzt iſt, in Säckchen an die Sonne und den Wind, damit er nicht anläuft.

Von Vögeln hat man nicht viel zu befürchten. Die Mäuſe ſind dem Rotherübenſamen gefährlich; man hat alſo die Säckchen ſo viel als möglich frei zu hängen, z. B. in einer Kammer an die Decke oder an die Wand, indem man daran eine dicke Schnur befeſtigt, an welche alle Samenſäckchen, die man vor Mäuſen ſchützen will, gehängt werden.

VI. Zuckerrüben.

Um guten Samen zu erhalten, muß man glatte Samenpflanzen wählen, die nicht viel Nebenwurzeln haben.

Hat man ſolche, ſo ſchlage man ſie vor Eintritt des Winters im Keller in Sand ein, die Blätter müſſen etwas zurückgeſchnitten werden. Hat man keinen Keller, ſo bediene man ſich, wie bei II. angegeben iſt, einer viereckigen Grube. Die Behandlung des Ueberwinterns iſt wie bei II.

Nach geendigtem Ueberwintern ſetze man die Pflanzen aus, und zwar ſo tief, daß die ganze Rübe bis an die Blätter in die Erde kömmt.

Um guten und reinen Samen zu erhalten, darf man die Samenpflanzen nicht in der Nähe von Rothrüben- oder Mangoldarten ziehen, wie ſchon bei den Rothrüben V angegeben iſt; denn alle dieſe ſtehen in einer Verwandtſchaft und nehmen von einander an.

Wenn die Samenpflanzen in die Höhe ſteigen, ſo verſehe man ſie mit Pfählen.

Wird der Zuckerrübenſamen grau und hart, ſo nehme man denſelben ab und bringe ihn auf ein Tuch, lege ihn an die Sonne, reibe und ſcharre denſelben mit den Füßen aus und putze ihn mit einer gewöhnlichen Fruchtwanne. Alsdann faſſe man denſelben in ein Säckchen und hänge ihn an einem ſonnigen Orte auf, damit der Same recht austrocknen kann und nicht anläuft.

Die Vögel ſind dieſem Samen nicht gefährlich, wohl aber die Mäuſe im hohen Grade, weshalb die bei V. angegebenen Schutzmittel angewendet werden müſſen.

VII. Stoppelrüben.

Jeder Landmann wähle ſolche Sorten zu Samen, welche kleines Kraut und eine dünne Wurzel haben. Die Rübe muß mittlerer Größe ſein. Hat man ſolche, ſo ſetze man dieſelben vor Eintritt des Winters auf ein freies Ackerland und zwar bis an die Herzblätter.

Wenn nun allmählig die Winterkälte einfällt, ſo bedecke man die Samenpflanzen mit langem Strohdünger und laſſe ſolchen liegen, bis die Frühjahrswärme kömmt. Die Verpflanzung geſchieht gewöhnlich auf ſolches Ackerland, welches das künftige Jahr mit Kartoffeln beſtellt wird.

Die Bearbeitung geſchieht dann gleichzeitig mit jener Hauptfrucht.

Wenn der Herzkeim der Samenpflanzen in die Höhe ſteigt, ſo verſehe man ſelbe mit Pfählen und binde ſie an dieſelben an; auch kann man ſolche, wenn man keine Pfähle hat, mit Reis verſehen, welches auch gute Dienſte thut.

Wenn die Samenſchalen gelb und hart ſind, nehme man dieſelben ab, bringe ſie auf ein Tuch und lege ſie noch einigemal an die Sonne. Den Rübſamen kann man ausmachen, wie ſchon bei den vorhergehenden Sorten von Samen angegeben iſt, oder man kann ihn ausdreſchen und putzen, wie den Raps. Vor Mäuſen hat man ihn nicht ſonderlich zu beſchützen.

Man darf den Weißrübenſamen nicht in der Nähe von Raps ziehen, oder wo das Jahr vorher Raps gezogen worden iſt, ſonſt erhält man keinen reinen Samen *)

VIII. Zwiebeln.

Man nehme von den großen Zwiebeln, ſtecke ſolche Ausgangs März auf ein Ackerland, welches mit Hackfrüchten beſtellt iſt, zur Einfaſſung desſelben oder als Zwiſchenfrucht ſchachbrettförmig. Die Bearbeitung iſt wie bei allen Hackfrüchten, nämlich vom Unkraute rein zu halten und die Erde aufzulockern. Wenn die Samenröhren in die Höhe ſteigen, ſo verſehe man dieſelben mit kleinen Pfählen oder mit Reis, daß der Wind nicht ſchaden kann.

Fangen die Samenhalter nun an grau und hart zu werden, ſo daß ſie am Aufplatzen ſind, ſo nehme man den Samen ab und bringe ihn auf einem Tuche an die Sonne, damit ſolche die Samenbehälter noch gänzlich öffnet.

Das Reinigen des Zwiebelſamens beſteht darin, daß man denſelben mit den Füßen ausſcharrt, mit den Händen ausreibt, dann ſiebt und auswannt. Wenn der Same rein iſt, ſo hänge man das Samenſäckchen an die Sonne oder den Wind, damit ſolcher nicht anläuft.

Mäuſe und Vögel ſind dem Zwiebelſamen nicht ſehr gefährlich.

IX. Gelbrüben.

Man wähle glatte Samenpflanzen, ſchlage ſie vor Eintritt des Winters im Keller oder in einer viereckigen Grube ein. Das Kraut dieſer Samenpflanzen muß etwas zurückgeſchnitten werden.

Das Ueberwintern der Samenpflanzen geſchieht wie bei VI., nur hat man bei Samenpflanzen darauf zu ſehen, daß ſolche ſo viel als möglich vor den Mäuſen beſchützt werden. Von dem Gelbrübenſamen braucht man am Meiſten auf Aeckern, welche mit Hackfrüchten beſtellt werden; bei Runkelrüben als Einfaſſungen des Ackers, bei Kartoffeln als Mitfrucht, wenn ſolche ſchachbrettförmig zwiſchen die Kartoffeln geſteckt werden.

Die Bearbeitung der Samengelbrüben geſchieht gleichzeitig mit jener der Hauptfrüchte.

Fängt der Herzkeim der Rübe an die Höhe zu ſteigen, ſo verſehe man die Samenpflanzen mit einem Pfahl oder Reis, daß der Wind und Regen keinen Schaden verurſachen können.

Wenn der Samen anfängt dürr zu werden, ſo muß man ihn abnehmen und in einem Tuche an die Sonne legen, damit er ſich leichter mit der Hand auspochen, oder mit den Füßen ausſcharren läßt; denn dieſer

---

*) Rübenraps iſt der Stammvater der Stoppelrüben, weshalb ſie ſich gegenſeitig befruchten.

Same muß gut dürr ſein, ſonſt kann man ihn nicht rein putzen, weil er zu ſtark behaart iſt.

Um reinen Samen zu erhalten, muß der Landwirth für jede Sorte von Gelbrüben verſchiedene Plätze in einiger Entfernung von einander wählen, ſonſt nehmen ſolche Sorten von einander an und geben Baſtarde.

X. Monatrettige.

Man nehme glatte Rettige ohne Nebenwurzeln und mit wenig Laub zu Samenpflanzen, ſetze ſolche im Monat April und Mai auf Aecker, welche mit Hackfrüchten beſtellt ſind.

Auch hier hält man die verſchiedenen Sorten getrennt.

Wenn dieſelben anfangen in die Höhe zu ſteigen, ſo verſehe man ſie mit Reis, damit ſie nicht auf die Erde fallen und verfaulen.

Die Vögel ſind dieſem Samen ſehr gefährlich, beſonders die Kernbeißer. Sobald die Samenpflanzen Schoten angeſetzt haben, muß man eine Wehr von Schnüren mit daran gehängten Schindeln darüber ſpannen. Die Mäuſe ſind keine große Freunde von Rettigſamen.

Sind die Schoten gelb und abgeſtanden, ſo bringe man den Samen an einen Ort, wo der Wind ihn austrocknen kann und die Schoten mürbe werden. Dieſen Samen kann man dann ausdreſchen, ſieben und wannen, oder man ſcharre denſelben mit den Füßen aus und reinige ihn wie ſchon angegeben iſt. Gut iſt es, wenn der Same nach dem Ausputzen noch einige Tage der Luft ausgeſetzt iſt, damit ſolcher nicht anläuft.

Man nehme von beiden Rettigſorten geſunde und glatte Samenpflanzen, ſchlage ſie vor Eintritt des Winters im Keller in Sand ein, oder bediene ſich einer viereckigen Grube. Während der Ueberwinterung muß man die Samenpflanzen von Schimmel und Fäulniß rein halten; auch muß man dieſelben öfters begießen.

Nach beendigtem Ueberwintern ſetze man die Samenpflanzen auf ein Ackerland, welches mit Hackfrüchten beſtellt iſt und zwar tief bis an die Blätter. Die Bearbeitung der Samenpflanzen beſteht im Reinhalten vom Unkraut und im Auflockern der Erde; nur muß man den Samenrettig, wenn er in die Höhe ſteigt, mit Reis verſehen, wie ſchon bei X. angegeben wurde; auch die daſelbſt angegebene weitere Behandlung findet hier ſtatt.

XII. Stengelbohnen.

Um ächten Samen oder Setzbohnen zu erhalten, hat man Folgendes zu thun:

Wenn die grünen Schoten den Sommer über gebrochen werden, ſo laſſe man die erſten ſtehen zu Samen, weil ſie durch das Abnehmen der andern grünen Bohnen vollkommener werden und auch früher reifen. Haben nun die Bohnen die Reife erhalten, ſo nehme man ſie ab und bringe ſie auf den Speicher oder an einen windigen Ort, damit ſie nicht anlaufen.

XIII. Zwergbohnen.

Auch von dieſen Sorten kann man vollkommenen Samen oder Setzbohnen erhalten, wenn man verfährt, wie bei den Stangenbohnen.

Beide Bohnenarten kann man am Leichteſten ausmachen, wenn man ſie im Winter bei ſtarkem Froſt ausdriſcht und nachher auswannt.

Die ausgeſchriebene Preisfrage: Wie kann der mittlere und kleine

Landmann mit dem geringſten Aufwande an Zeit, Arbeit und Feld durch den Gemüſebau ꝛc. einen höhern Feldertrag erlangen, beantwortend, fährt Waldbart ſo allgemein faßlich als ſachverſtändig und erfahrungsgemäß, dieſen Aufſatz an jenen knüpfend, folgendermaßen fort.

I. Welſchkorn.

Wenn das Welſchkorn reif iſt, ſo wähle man die größten und vollkommenſten Welſchkornzapfen zur Samengewinnung.

Dieſe Arbeit geſchieht gewöhnlich, wenn das Welſchkorn unter das Obdach gebracht worden iſt, wo man das Stroh von dem Welſchkorn zurückzieht, damit es recht austrocknen kann.

Für dieſe Samenzapfen wähle man einen Platz, wo ſie vor Vögeln und Mäuſen geſichert ſind.

Das Ausmachen dieſes Samens iſt ganz einfach: man bringe die Welſchkornzapfen in die Nähe der Ofenwärme, laſſe ſolche einige Stunden liegen, hernach nehme man einen Seſter, welcher ein eiſernes Stängchen hat, und ziehe die Zapfen an demſelben ab, welches ſehr leicht und ſchnell geht, und wobei zugleich die Körner in den Seſter fallen.

Man kann es auch an den andern Zapfen ausreiben, welches aber nicht ſo ſchnell geht und mühevoller iſt. Nach dem Ausreiben wird der Same ausgewannt und an einer trockenen Stelle aufbewahrt, damit er nicht anläuft.

II. Hanfſamen.

In Hanfgegenden wird der Same nicht auf demſelben Acker gezogen, wo der Schleiß- oder Spinnhanf gezogen wird, weil erſtens dieſe beiden Hanfſorten an ihrem Baſt verlieren würden und zweitens auch der Same nicht vollkommen werden könnte, indem dieſe Pflanzen noch einen gedrängten Stand haben. Daher jeder kleinere und mittlere Landwirth mit dem geringſten Aufwande von Arbeit und Geld ſeinen Hanfſamenbedarf auf Aeckern, welche mit Hackfrüchten (Kartoffeln) beſtellt werden, am Vollkommenſten ziehen kann, z. B. bei Kartoffeln zur Einfaſſung des Ackers, wo denn die Pflanzen ſtets vom Unkraute rein gehalten werden.

Die Zeit der Reife iſt gewöhnlich Anfangs September.

Die Samenpflanzen werden in dieſer Zeit ausgezogen und in Schaube oder Bündel gebunden, aufrecht gegen einander zuſammengeſtellt und mit Stroh zugebunden. So kommt der Same in Gährung und geht beim Ausklopfen in ein Schübicht oder Fäßchen leicht los. Das Ausklopfen geſchieht nach geendigter Gährung, alſo 9—12 Tage nach dem Zuſammenſtellen. Iſt der Same ausgeklopft, ſo wird er ausgewannt, und noch einige Tage dem Winde ausgeſetzt, damit er nicht anläuft.

III. Leinſamen.

Auch dieſer Same wird nicht vollkommen und artet leicht aus, wenn man ihn von dem gewöhnlichen Flachsfelde nimmt, wo der feine Spinnflachs gezogen wird.

Um vollkommenen Samen von Flachs zu erhalten, muß man Samenbeete von paſſender Bodenart und mit guter Zubereitung herrichten, darin den Leinſamen dünn ſäen und die Pflanzen darauf ſtehen laſſen, bis ſie ihre gehörige Reife haben.

Die Kennzeichen der völligen Reife ſind, daß der Flachsſtengel anfängt, blaßgelb zu werden, ſeine Blätter verloren hat, und beim Oeffnen der Samenballen ſich findet, daß die Samenkörner anfangen, braun zu werden oder ſich zu färben.

Bei dieſer Samenzucht muß alle Jahre gewechſelt werden, weil der Same ſonſt häufig ausartet. *)

Die übrige Behandlung iſt wie beim Hanfſamen.

Der Leinſamen muß, wenn er geputzt iſt, an einen windigen Ort gebracht werden.

Die Mäuſe und Vögel ſchaden ihm nichts.

IV. Tabacksſamen.

Um guten und vollkommenen Tabacksſamen zu erhalten, nehme man im Frühjahr beim Aufſetzen der Tabackspflanzen einige ſtarke Pflanzen und ſetze dieſelben an einen warmen, gegen den Wind geſicherten Ort. Sind die Pflanzen angewachſen, ſo nehme man bei trüber Witterung Gülle und begieße dieſelben; denn dieſes liebt der Taback. Nach dem Begießen nehme man eine Haue und häufle die Erde an die Pflanzen. Fängt nun der Herzkeim der Tabackspflanzen an, in die Höhe zu ſteigen, ſo laſſe man ihm nicht alle Nebenzweige, ſondern höchſtens 3—4 mit dem Herzkeime.

Wenn die Samenkapſel anfängt braun zu werden, ſo nehme man ſie ab, lege ſie auf ein Tuch und bringe dieſelbe noch einigemal an die Sonne, damit die Samenkapſel aufplatzt und den Samen gehen läßt. (Beſſer iſt es, den Samen in den Kapſeln bis in den Winter zu laſſen; jedoch müſſen ſie an einem trockenen und luftigen Ort bis dahin aufbewahrt werden. Alsdann wird der Same ausgeblaſen oder gewannt. Iſt der Same geputzt, ſo hängt man das Samenſäckchen einige Tage an die Sonne, damit der Same nicht anläuft.

Die Vögel und Mäuſe ſchaden ihm nichts.

V. Mohnſamen.

Der zur Ausſaat beſtimmte Mohnſamen wird zwar häufig von demſelben Felde gewonnen, auf welchem der Mohn als Oelgewächs gebaut wurde; allein dies iſt nicht gut, weil dieſer Same die gehörige Vollkommenheit nie erreichen kann, indem die Pflanzen zu nahe an einander ſtehen. Die Mohnſamenerziehung geſchieht am Beſten bei Hackfrüchten.

Wenn die Samenkapſeln anfangen, grau und hart zu werden, ſo daß die Samenpflanzen im völligen Abſterben ſind, ſo nehme man die Kapſeln ab und bringe ſie auf ein Tuch, oder in einen Sack; das Ausmachen dieſes Samens iſt einfach, indem man die Samenkapſeln aufſchneidet und ausklopft. Iſt dieſes geſchehen, ſo bringt man den Samen an einen windigen Ort, damit er nicht anläuft.

Vor den Vögeln und Mäuſen muß man auf dem Acker und im Samenſack Schutz und Wehr eintreten laſſen.

VI. Raps und Lewat.

Dieſer Same läßt ſich am Leichteſten und Zweckmäßigſten ziehen durch

---

*) Kann man 3—4 Jahre Rigaer Leinſamen beziehen, ſo wird man den ſchönſten und längſten Flachs bekommen.

die bekannte Drillcultur, weil ſolche Bauungsart zur Beſchützung der Pflanzen gegen Froſt ſehr dienlich iſt.

Sind nämlich die Pflanzen 1 Finger hoch, ſo werden dieſelben mit einem Felgepflug durchgearbeitet, nach demſelben mit dem Häufelpflug gehäufelt, damit die Pflanzen bis an die Herzblätter in die Erde kommen; ſollte alſo nun Kälte einfallen ohne Schnee, ſo hat die Pflanze Schutz durch die angehäufelte Erde. Sollte Thauwetter einfallen, ſo läuft das Waſſer von den Pflanzen ab, weil ſolche auf einer Anhöhe ſtehen und daher die Pflanzen immer leichter und ſchneller trocken werden.

Es wäre daher ſehr zu wünſchen, daß diejenigen Gemeinden, welche viel Oelprodukte von Raps und Lewat haben, dieſe drei Maſchinen anſchaffen würden: Raps-Säemaſchine, Felgepflug und Häufelpflug.

Die Reifzeit des Rapſes kennt jeder Landwirth, ebenſo die Art und Weiſe, wie der Same ausgedroſchen wird. Allein häufig vergißt der Landwirth zu ſeinem eigenen Nachtheil, daß man von dem gedroſchenen und geputzten Samen nur den ſchwerſten und vollkommenſten zur Ausſaat zurückbehalten muß.

VII. Kleeſamen, der dreiblättrige, rothe.

Der Kleeſame wird auf den gewöhnlichen Kleefeldern gewonnen. Alles, was dazu beiträgt, den Klee üppiger und ſtockhafter zu machen, das wirkt auch auf die Vollkommenheit des Samens.

Die Kleeausſaat geſchieht im Frühjahr mit Halmfrüchten, als Gerſte, Hafer und dergleichen; wenn die Halmfrüchte eine gewiſſe Höhe haben, kann man ſie zur Grünfütterung verwenden oder ausreifen laſſen.

Um einen vollkommenen Klee zu erhalten, thut man beſſer, wenn man die Halmfrucht im grünen Schnitt nimmt, weil dadurch die Kleepflanze ſich beſſer entwickelt.

Um aber reinen Kleeſamen zu erhalten, muß man daran denken, das mit Gräſern bewachſene Kleefeld Anfangs recht tüchtig durchzueggen. Man wählt nun nach dem erſten Schnitt einige Samenbeete aus, läßt ſolche ſtehen, bis die Samenkolben ziemlich dürr ſind und erntet dann den Samen, was auf zweierlei Art geſchehen kann, nämlich ſo, daß man die Samenkolben abſtreift oder den dürren Klee mit den Kolben auf dem Ackerlande mäht; bei der erſten Art muß man die Samenkolben auf einem Speicher dem Winde ausſetzen, ſonſt verſchimmeln ſie.

Bei der zweiten Art muß man den Samenklee nach dem Mähen noch einige Tage bei guter Witterung auf Haufen im Freien ſtehen laſſen, damit er daſelbſt gährt, und nicht unter dem Obdach anläuft und ſchimmelt.

VIII. Luzerne.

Um vollkommenen Samen von dieſem ſo vorzüglichen Klee zu erhalten, wähle man zur Ausſaat einen reinen, vom Unkraut befreiten Acker, welcher guten, tiefen Boden hat, weil dieſe Kleeart allmählig 2—3 Schuh mit ihrer Wurzel in den Boden gräbt.

Die Einſaat geſchieht wie bei VII. Ebenſo die weitere Behandlung.

Bei dieſem Klee werden die Samenbeete erſt im zweiten und dritten Jahre nach der Ausſaat beim erſten Schnitt gewählt, weil ſich die Pflanzen im erſten Jahre nicht im beſten und kräftigſten Zuſtande befinden, und daher der Same etwas ſchwächer wird. Iſt der Samenſtengel gelb, die Samenſchoten bräunlich, der Same hart und gelbbräunlich, ſo verfahre man wie bei VII.

Die Vögel und Mäuſe ſchaden dem Samen nichts.

IX. Grasſamen.

In Bezug auf die Erziehung von Grasſamen merke man ſich folgende Regeln:

1. Nicht alle guten Gräſer paſſen auf jeden Boden. Feuchte Wieſen fordern andere Gräſer, wie trockene Wieſen; Thonboden andere, als Kalk- oder Sandboden. Wenn der Landwirth die Bodenarten verſteht und die botaniſchen Namen der Pflanzen weiß, ſo kann er aus Büchern lernen, wohin die verſchiedenen Samen paſſen. Wenn er aber dieſe nicht weiß, ſo muß er von der Natur lernen. Er muß auf die Gräſer Acht geben, die da und dort wachſen, und dann muß er ſich die Samen ſelbſt ſammeln, die er dann weiter vermehrt, wie unten gezeigt wird. Er muß ſich auch den Boden merken, auf dem dieſe Gräſer gut gedeihen.

2. Es iſt nicht gut, einerlei Samen auf einen Boden zu bringen. Er giebt zwar in den erſten Jahren hohen Ertrag, hält aber nicht ſo lange an, als eine Miſchung von Samen. Auch aus dieſem Grunde muß man verſchiedenen Samen ziehen.

3. Der Same der meiſten guten Gräſer reift früh und fällt gern aus. Daraus folgt, daß die leichteſte und gewöhnlichſte Art der Samengewinnung, nämlich das Sammeln auf den Heuböden nichts taugt, weil dorthin ſelten der Same von guten Gräſern, aber öfters der Same von ſchlechten Gräſern kömmt.

Dieſe Regel merke man ſich alſo, und jetzt will ich ſagen, wie man zu gutem Samen kömmt.

1. Da jeder Landwirth leicht ſehen kann, welche Gräſer ſein Vieh gern frißt, ſo darf er nur darauf acht geben, und da wird er finden, daß ſolche Gräſer oft an Wegen und Rainen wachſen. Er kann nun von dieſen Gräſern den Samen vor ſeiner völligen Reife, alſo ehe er abfällt, ſelbſt durch Kinder, ſammeln laſſen. Nur muß er den Kindern die Gräſer deutlich zeigen. So erhält er jede Sorte rein.

2. Jeder Landwirth weiß, daß auf ſeinen Wieſen, wenn ſie auch gleich guten Boden haben, nicht überall dieſelben guten Gräſer ſtehen. Bei den gedüngten Wieſen iſt das oft verſchieden nach der Düngung, und bei den Waſſerwieſen, je nachdem das Waſſer vollſtändig abläuft oder nicht. Alſo ſuche ſich der Landwirth die beſten Plätze aus, laſſe die Gräſer vor der Heuernte mit der Sichel ſchneiden, damit möglichſt wenig ausfällt, wie unter 3 geſagt werden wird. Dann erhält er eine natürliche Miſchung von gutem Grasſamen.

3. Will aber der Landwirth größere Partien Samen von jeder Sorte ziehen, alſo nicht gemiſcht, ſo rathe ich ihm, Samenbeete anzulegen, was ſelbſt auf ſolchen Stellen der Wieſen geſchehen kann, die ſchlechte Gräſer haben.

Die Samenbeete werden im Spätjahr ſo zugerichtet, daß der Raſen auf Plätzen, welche ſchlechte Gräſer haben, ganz leicht abgehoben und dann der Boden durchgeeggt wird.

Im Frühjahr ſäet man das Samenbeet mit demjenigen Grasſamen ein, welchen man ſich nachziehen will, und drückt den Samen mit einem Brette oder einer Walze an die Erde. Vorſichtig muß man ſein, daß, wenn die Wieſen bewäſſert werden, kein Waſſer auf das angeſäete Samenbeet kömmt.

Man verſehe nun das Samenbeet mit einigen Pfählen, damit man verſichert iſt, wo die Samenbeete ſich befinden. Kömmt nun die Zeit der Reife, wo alſo die Samen gern ausfallen, ſo ſtreift man den Samen ab, und reinigt ihn durch Sieben.

Vor Vögeln und Mäuſe braucht man keine Beſchützung. Ich wiederhole alſo, daß der Landwirth, wenn er ſich vorſtehende Regeln merkt, und die Samen von guten Gräſern auf anderen, aber ähnlichen oder gleichen Boden bringt, ſicherer zum Ziele gelangt, als wenn man ihm eine genaue Beſchreibung der guten Gräſer, als Wieſenſchwingel, Timothegras, Honiggras, Raigras, Knauelgras ꝛc. und eine genaue Beſchreibung der verſchiedenen Bodenarten giebt. Nicht Jeder war in der Lage, alles dieſes in der Schule zu lernen; aber Jeder kann von der Natur lernen, ſo lange er lebt.

Welche Obſtſorten ſoll man anpflanzen?

Eine Frage, die von keinem Gärtner oder Pomologen leicht beantwortet werden kann, aber täglich zur Beantwortung verlangt wird. Daß eine ſolche Aufgabe ſchwierig, liegt in vielen Urſachen. Die Anzahl der Obſtſorten iſt zu groß, als daß ein Einzelner *alle* in ihren Vorzüge prüfen könnte. In einer Gegend ſcheint dieſe Sorte, in einer andern jene vorzüglich zu gedeihen und geſchätzt zu werden. Der Eine liebt dieſe Frucht, der Andere jene. Uebrigens beſitzt man auch treffliche Werkchen, die ſich die Löſung dieſer Frage zur Aufgabe machten, namentlich von *Liegel* *), *Aehrenthal* **), *Hempel* ***) u. A.; allein Alle fielen in den Fehler, daß ſie zu *viele* Sorten anführen, ſo daß der Gutsbeſitzer, der eine Wahl treffen will, „vor Bäumen den Wald nicht finden kann." In den Zeitſchriften über Gartenbau und Feldwirthſchaft finden ſich auch gute Anleitungen, aber meiſt ſind ſie nur dem Locale, einer beſtimmten Gegend angepaßt.

Es iſt für einen Pomologen eine mißliche Sache, gewiſſe Sorten, die man vorzugsweiſe anbauen ſoll, anzugeben. Man berückſichtigt gern alle *guten Sorten* und möchte keine ſtiefmütterlich behandeln, reſp. ausſcheiden. Es gehört eine tüchtige Conſequenz hierzu, um nur wenige ſehr taugliche Sorten von den vielen auszuwählen. Man glaubt manchen Sorten Unrecht zu thun und befürchtet, ſie würden dadurch nicht mehr beachtet u. dgl. Einen

---

*) Anweiſung, mit welchen Sorten verſchiedene Obſtbaumanlagen beſetzt werden ſollen, von G. *Liegel*. Zweite Auflage. Salzburg 1842.

**) Anleitung, unter den in Deutſchland bekannteſten Kernobſtſorten ohne Beihülfe wiſſenſchaftlicher Syſteme eine den verſchiedenen Zwecken entſprechende Wahl ſelbſt treffen zu können, von J. Freiherrn von *Aehrenthal*. Prag 1845.

***) Der Fruchtgewinn beim Obſtbau über das Doppelte erhöht, von G. C. L. *Hempel*. Leipzig 1847.

wahren Pomologen muß eine ſolche Wahl entweder in Verlegenheit bringen, oder ihn vielen Kritiken ausſetzen. Ein Beiſpiel: Vor kurzer Zeit hieß es in dem „Neuſtädter Centralblatt für Feld- und Gartenbau“: der beſte, ſchönſte, ergiebigſte, edelſte und vorzüglichſte Apfel ſei die engliſche Winter-Gold-Parmäne. Was geſchah? Die Redaction rüttelte an einem Bienenkorbe! In allen Gegenden beeilte man ſich, dies zu widerlegen und pries andere Sorten als die edelſten an. Einer rief: Der Borsdorfer iſt unübertrefflich; der Andere ſchrieb: Der Blenheim Pepping iſt der beſte, ein Dritter empfahl den weißen Winterkallvile, während dem wieder ein Anderer alle dieſe Apfelſorten verbannt und nur den Edelkönig als den beſten aller Aepfel erzogen und verbreitet wiſſen wollte. Jeder Gutsbeſitzer glaubt den edelſten Apfel gefunden zu haben, zu beſitzen und empfehlen zu müſſen. Allein dieſe Bemerkungen gründen ſich mehr auf Liebhaberei oder auf Vorliebe, als auf den öconomiſchen Nutzen ſolcher Früchte, und ſolche Liebhaber ſind ſehr ſchwer zu beſänftigen, wenn man ſie auch auf die Anforderungen, welchen die edelſte Frucht entſprechen muß, aufmerkſam macht. Wir wollen eine gewiſſe Anzahl junger Herren fragen, welches das ſchönſte Frauenzimmer der Pfalz ſei? wird man bei dieſer Antwort nicht einen Haber zu erwarten haben und in ähnlichen Fall kommen, als wie bei der Auswahl der Obſtſorten?

Trotzdem vielleicht Viele gegen unſere Angaben eifern, können wir nicht unterlaſſen, denjenigen Gutsbeſitzern die einträglichſten Sorten namhaft zu machen, welche ſich weniger mit Obſtkunde befaſſen können oder wollen. In gegenwärtiger Zeit ſoll beſonders auf dieſe Sorten ſtete Rückſicht genommen werden, die ſich vorzugsweiſe als Handelsobſt eignen. Die Hindeutung auf unſer bedeutendes reiches Fruchtjahr 1847 wird dieſe Bemerkung Jedem verſtändlich machen. Zu dieſem Zwecke verlangt man Bäume, die alljährlich reiche Ernten liefern, ſehr geſund ſind, groß und alt werden. Die Früchte müſſen bei ſchönem Anſehen von ausgezeichnetem Geſchmack ſein, ſich lange aufbewahren laſſen und zu recht vielen Zwecken verwendet werden können, überhaupt müſſen es ſolche Sorten ſein, die alljährlich den ſicherſten Gewinn abwerfen. Solche Handelsſorten ſind aber hingegen nicht immer geeignet als Tafelfrüchte, als Oeconomie-Obſt zur Bepflanzung an öffentliche Wege, oder zu Zwergobſt in Gärten ꝛc.

Die Antwort der Frage: „welche Obſtſorten ſoll man anpflanzen?“ würde man in dieſer Beziehung in viele Abtheilungen bringen müſſen. Heute wollen wir nur die vorzüglichſten Sorten für den Handel angeben und in ſpätern Nummern die wichtigſten öconomiſchen Früchte, die Cyderſorten ꝛc. nach ähnlicher Art, wie unten, namhaft machen.

I. Auf trockenem Boden oder in hoher Lage. *)

Pflaumen.

1) Die gemeine Zwetſchge, Prunus domestica (Linné). Allgemein bekannt und beliebt. Dieſe Frucht gewährt unter allen Obſtſorten den

---

*) Kleinere Obſtgärten, deren Ertrag allein als Handelsartikel beſtimmt iſt, ſollen durchaus nur mit einer Sorte beſetzt werden; größere Pflanzungen können aus mehreren, aber immer ähnlichen Sorten, wozu man am Beſten die Familien einer gewiſſen Klaſſe wählt, beſtehen.

mannigfaltigſten Gebrauch und den größten Nutzen, deshalb ſie als Handelsobſt oben an ſtehen muß! Die Zwetſchgen werden unter Anderem verwendet zum friſchen Genuß, zum Dörren, zu Prünellen, Muß, Eſſig, Wein, Branntewein, Backwerk, zur Schweinmäſtung, zu Oel, Perſiko und Mandelmilch (aus den Kernen) ꝛc. Sie reift von Ende September bis Mitte October. Der Baum iſt mittelgroß, ſehr dauerhaft und fruchtbar.

Kirſchen.

1) Die große ſchwarze Herzkirſche (Sickler). Allgemein bekannt, zum friſchen Genuß unvergleichlich und ſehr beliebt, ſowie zum Trocknen ſehr brauchbar. Reift im Julius. Giebt große majeſtätiſche Bäume, welche alljährlich ſtrotzend tragen.

2) Die gewöhnliche Sauerkirſche, Cerasus acida (Borkhauſen). Allgemein verbreitet. Wird auf die mannigfaltigſte Art benutzt: zum Dörren, zum Einmachen, zu Kirſchwein, Backwerk, Kirſchſaft, Eſſig, Kirſchratafia (aus den Kernen) ꝛc. Reift im Julius und Auguſt. Baum klein und ſehr dauerhaft. Kann nahe zuſammen gepflanzt werden.

3) Die Oſtheimer Kirſche (Chriſt). Friſch und getrocknet eine der vortrefflichſten Früchte. Zum friſchen Genuß angenehmer als die vorhergehende. Reift Mitte Julius. Baum ſtrauchartig, kann auf dem ſchlechteſten Boden als Hecke, bei dichter Pflanzung erzogen werden, wo er den beſten Ertrag liefert. Er ſollte in Tauſenden gepflanzt werden!

Aepfel.

1) Der Safranapfel (Chriſt). Delicate, ſtarkriechende Tafelfrucht, ſowie auch zu jedem wirthſchaftlichen Gebrauche vortrefflich. Zeitigt im December, hält ſich bis Mai. Der Baum wächſt zwar etwas langſam, doch wird er groß, breit und ausnehmend fruchtbar, er iſt auch ſehr dauerhaft gegen die Kälte.

2) Der grüne Winteratlasapfel (Diel). Zum rohen Gebrauch nicht unangenehm, aber vorzüglich für die Küche im Frühjahre vortrefflich. Reift im Januar und hält ſich den ganzen Sommer durch. Der Baum wächſt ſehr ſtark, wird groß, macht ſtarke Aeſte und eine breite Krone, welche ſehr fruchtbar iſt. Er kommt in kalten Gegenden gut fort.

3) Der Luykenapfel (Hohenheimer Katalog). Eine vorzügliche, ſowohl zum rohen Genuß als in die Wirthſchaft, beſonders zu Wein taugliche Frucht. Zeitigt im October und hält ſich bis Faſtnacht hin. Der Baum wächſt lebhaft, wird groß und alt, trägt jedes Jahr ſehr reichlich, blüht am Späteſten unter allen Apfelbäumen und iſt deshalb für rauhe, hochgelegene Gegenden ſehr zu empfehlen.

Birnen.

1) Die müskirte Winter-Amadot (Diel). Sehr ſchätzbare, ſchöne goldgelbe Birne, die im November reift und ſich bis nach Weihnacht hält. Der Baum wächſt ungemein lebhaft und verdient häufig angepflanzt zu werden.

II. In gutes Erdreich oder in feuchte, mehr oder weniger kalte Lage. *)

Pflaumen.

1) Die gelbe Mirabelle, Prunus Syriaca (Borkhauſen). Ueberall bekannte und beliebte Frucht. In der Güte und Benutzung faſt der gemeinen Zwetſchge gleich. Zum Dörren wird ſie immer noch zu wenig benutzt. Zeitigt gegen Ende Auguſt. Der Baum wird nur mittelgroß, trägt aber alljährlich in Fülle und iſt ſehr dauerhaft.

2) Die Katharinenpflaume (Chriſt). Prunus domestica cereola (Jacquin). Angenehme Frucht, die ſehr gute Prünellen und Dörrpflaumen liefert. Reift von Mitte September bis Ende October, was ihr noch einen beſondern Werth giebt. Der Baum wird mittelgroß, trägt aber nicht übermäßig.

3) Die blaue Diapre (Chriſt). Eine der beſten Früchte, ſowohl zum Rohgenuſſe, als zum Dörren und zu Prünellen. Reift im letzten Drittel des Auguſt. Der Baum wird mäßig groß und ſehr früh fruchtbar, er blüht ſpät und iſt auf Standort und Boden nicht ſehr empfindlich.

Der rothe Perdrigon (Chriſt). Kleine angenehme Frucht, welche ſich beſonders zum Dörren eignet. Reift gegen Mitte September. Der Baum wächſt kräftig und wird groß, blüht ſpät und iſt ſehr fruchtbar, gedeiht faſt überall und trotzt ſtarker Kälte, iſt beſonders für kalte Lagen geeignet. **)

4) Der weiße Perdrigon (Chriſt). Ausgezeichnete Frucht, welche die beſten Prünellen liefert. Reift Ende Auguſt's. Baum groß und ſtarkwüchſig, nicht ſehr tragbar, da er nur in gebautem Boden gut gedeiht und die Blüthen für Kälte und Näſſe empfindlich ſind.

Aepfel.

1) Der Borsdorfer (Henne). Deſſen Güte und vielfacher Nutzen iſt allgemein bekannt und geſchätzt. Reift im December, hält ſich lange in's Frühjahr. Der Baum wächſt langſam und trägt ſpät Früchte, er iſt aber deſto dauerhafter und bringt im Alter faſt alljährlich reichliche Ernten.

2) Der rothe Stettiner (Manger). Allgemein bekannter und beliebter, in Deutſchland unter ſehr vielen Namen vorkommender Tafel- und Wirthſchaftsapfel, der ſeiner Dauer und der Feſtigkeit des Fleiſches wegen ſich vorzüglich als Handelsfrucht eignet. Er zeitigt im December und hält ſich bis in den Sommer. Der Baum wird einer der größten, doch hängen ſich ſeine Aeſte bis zur Erde herab; er trägt ſehr reichlich, gewöhnlich ein Jahr um's andere.

3) Der rothe Taubenapfel (Henne). Ein allgemein bekannter, ſchöner, vortrefflicher, überaus wohlſchmeckender Tafelapfel. Reift Ende Novembers und hält ſich den Winter hindurch. Der Baum wird mittelgroß und ſehr fruchtbar.

4) Der Goldpepping (Diel). Ganz vorzüglich gute Frucht, welche

---

*) Die in der erſten Abtheilung verzeichneten Sorten eignen ſich meiſtens auch dahin.

**) Könnte auch in der erſten Abtheilung aufgeführt ſein.

im November zeitigt und ſich bis in den März hält. Der Baum wächſt ſchön, wird hoch und ſehr fruchtbar.

5) Der einfache Gulderling (Elsholz). Gelber Gulderling (Diel). Schöner, ſchätzbarer Apfel für die Küche und für die Tafel. Zeitigt im December und hält ſich, ohne zu welken, bis Juni. Der Baum wird mittelgroß und außerordentlich fruchtbar.

6) Der geſtreifte Winteragatapfel (Diel). Ein ungemein ſchöner, früher, vortrefflicher Winterapfel, zum Rohgenuß und für die Oeconomie ſehr ſchätzbar. Zeitigt im November und hält ſich den Winter durch. Der Baum wird nur mittelgroß, liefert aber reichliche Ernten. Gedeiht auch in rauhen Thälern, weil die Blüthe von ſchlechter Witterung nicht leidet.

7) Die Muskatenreinette (Diel). Mittelmäßig große, vorzüglich köſtliche Wintertafelfrucht, die viele Aepfel übertrifft. Zeitigt im November und hält ſich bis tief in den Sommer. Der Baum wird nur mittelgroß, trägt aber frühzeitig und außerordentlich. Kann in etwas geſchützten Lagen nicht genug angepflanzt werden.

8) Die Reinette von Breda (Diel). Eine eben ſo vortreffliche Frucht, als die vorhergehende und in den gegebenen Bemerkungen gleich. Verdient ebenfalls die häufigſte Anpflanzung. Iſt für naſſen Boden empfindlich.

9) Die große Kaſſeler Reinette (Diel). Eine anſehnlich große, ſehr ſchöne, ganz vorzüglich gute Winter-Tafelfrucht und ausgeſucht für die Küche. Zeitigt Ende Novembers und dauert bis tief in den Winter. Der Baum wächſt ſehr lebhaft, wird bald und ſehr fruchtbar.

10) Die kleine Kaſſeler Reinette (Diel). Mittelmäßig großer, vortrefflicher Tafelapfel von der ſchönſten Form. Zeitigt im November, hält ſich aber, wenn er ſpät gebrochen, bis lange in's Frühjahr. Baum mittelgroß, aber alt werdend und geſund bleibend, trägt reichlich und kommt gut in rauhen Waldgegenden fort, indem er nicht empfindlich in der Blüthe iſt.

11) Die Reinette von Clareval (Diel). Schöner, haltbarer, vortrefflicher Tafelapfel. Zeitigt im December und hält ſich bis Sommer. Der Baum wächſt ſehr lebhaft, wird groß und ungemein fruchtbar.

12) Die Kräuterreinette (Diel). Ganz vortreffliche Winterfrucht. Zeitigt im December und hält ſich bis zum Sommer. Der Baum wächſt ſehr lebhaft, wird anſehnlich groß, bald und ungemein fruchtbar.

* Bemerkung: Vorſtehende zwölf verzeichneten Apfelſorten vereinigen ſowohl Wohlgeſchmack und Dauer, als auch einen hohen Grad von Tragbarkeit, ſo daß ſie nicht allein für eine Plantage von einer Sorte als Handelsobſt, ſondern auch jedem Garten- und Baumſtück vor allen andern zu empfehlen ſind. Aus eigener Erfahrung!

Birnen.

1) Der Winterdorn (Mayer). Vortreffliche frühe Winterbirne. Reift im November, hält ſich bis März. Der Baum wächſt nicht ſtark, iſt aber ſehr fruchtbar. Gedeiht in etwas geſchützter Lage am Beſten.

2) Die Winterbergamotte (Chriſt). Sehr ſchöne, anſehnlich große, ſehr ſchätzbare, ſpäte Winterbirne. Reift im Januar und hält ſich durch den Winter. Der Baum wächſt ſehr ſtark und trägt außerordentlich.

3) Die grüne Oſterzuckerbirne (Diel). Aeußerſt ſchätzbare Tafelbirne für den Frühling. Zeitigt im März und hält ſich bis weit in den

Sommer. Der Baum wächſt lebhaft und wird über alle Maßen fruchtbar. Kann nicht reichlich genug angepflanzt werden.

4) Die große Winter-Rouſſelet (Diel). Felenſer, Faullenſer (Rheinpfalz). Für die Oeconomie ſehr ſchätzbar, iſt eine der beſten Schnitz- und Kochbirnen. Reift im December, hält ſich oft bis in den April. Der Baum iſt ſehr tragbar, wächſt ungemein lebhaft, wird ſehr groß und alt.

(Verein. Frauend. Bl.)

Der Weihrauch der Alten.

Dieſes wohlriechende Gummiharz, welches bei allen Nationen des Oſtens im Alterthum in hoher Achtung ſtand, iſt uns unter dem Namen Olibanum bekannt. Was davon zu uns gelangt, kommt entweder aus der Türkei oder aus Oſtindien, und wir erhalten es in der Geſtalt von kleinen, durchſichtigen Thränentropfen, von blaßgelber Farbe, etwas hart und kroß, von leicht bitterem, harzigen Geſchmack, aber von einem beſonders aromatiſchen Geruch. Zuweilen wird es in Maſſen, jedoch von ſchmutzrother Farbe eingeführt; dies iſt aber von weit geringerer Qualität und vermuthlich das Produkt irgend anderer Bäume. Jene kleinen Tropfen werden daher ſtets vorgezogen.

Als innerliches Medicament gebraucht iſt dieſes Harz ſtimulirend, adſtringirend und diaphoretiſch; in Großbritannien wird es jedoch ſehr ſelten angewendet, ausgenommen nur, im Verein mit andern aromatiſchen Harzen und Spezereien, in Krankenzimmern zu räuchern. Es war eine der Ingredienzien, deren man ſich in den Tabernakeln und Tempeln der Juden zum Räuchern bediente, und auch jetzt noch wird es zu ähnlichen Zwecken in den griechiſchen und römiſchen Kirchen, ſo wie in den indiſchen und muhamedaniſchen Tempeln verwendet. Den Werth dieſes Harzes ſchätzte man in der graueſten Vorzeit ſehr hoch: bildete es doch einen Theil der Geſchenke, welche die nach Bethlehem gekommenen Magier dem Meſſias darbrachten!

Obgleich nun dieſes Harz ſtets in ſo ausgedehnter Weiſe für den Gottesdienſt wie für die Medicin verwendet worden, ſo iſt doch nur ſehr wenig von den Bäumen, welche es hervorbringen, bekannt. Allgemein ward es als ein Produkt des glücklichen Arabiens angeſehen, wo die Bäume in der Gegend der Saba wüchſen; deshalb nannten es einige Schriftſteller Gum Sabaeum. Es iſt gewiß, daß bis zu dieſem letzten halben Jahrhundert alle Vorräthe einzig und allein aus Afrika bezogen wurden, und es ward nicht unhäufig Gum Thuris genannt, und zwar weil es Handelsleute von Thur oder Thor brachten, einem Hafen in der nördlichen Bay des rothen Meeres, nahe beim Berge Sinai. Durch den Namen Thuris ward es von Aufkäufern leicht von Gum Acacia, oder Gummi arabicum, ein Produkt der Acacia vera, nilotica, und andern Species unterſchieden, welche hauptſächlich von Suez ausgeführt wurden.

Die Griechen nennen dieſes Gummi Libanus, daſſelbe was Labonah im Hebräiſchen und Luban im Arabiſchen. Die Araber nannten es auch

Acudur, welche Benennung auch den Griechen bekannt geweſen zu ſein ſcheint. Die mediciniſchen Schriftſteller der Hindus bezeichnen es in ihren Werken als eine wohlriechende, harzige Subſtanz unter dem Namen Acuduru; die muhamedaniſchen Schriftſteller, ſelbſt die in Indien, erwähnen deſſelben und beide behaupten, es ſei das Produkt eines Baumes, genannt Salaci, oder Salai, der in den Gebirgswäldern der mittleren Diſtrikte zu Hauſe ſei.

Das in Indien gewonnene Gummiharz iſt weniger rein als das afrikaniſche und iſt auch in mehreren andern Beſonderheiten davon verſchieden; dies mag nun theils wohl an der Gewinnungsweiſe, die verſchiedenartig iſt, theils von der Oertlichkeit herrühren, wo die Bäume wachſen; aber recht am erſten dürfte anzunehmen ſein, daß die afrikaniſche Art das Produkt eines andern Baumes iſt.

Weder Theophraſtus, noch Plinius, noch irgend ein anderer der alten griechiſchen Schriftſteller, ſtimmen in der Beſchreibung des Baumes, der dieſes Harz hervorbringt, überein. Erſterer, welcher 350 Jahre vor Chriſto lebte, ſagt, der Baum ſei etwa 5 griechiſche Ellen (cubitus = 1½ Fuß) hoch, zweigreich, mit Blättern gleich denen eines Birnbaums und einer weichen Rinde, ebenfalls der des Birnbaums ähnlich. Andere Schriftſteller ungefähr deſſelben Zeitalters jedoch behaupten, es ſei gleich dem Maſtix-Baum (Pistacia Leutiscus), indem er röthlich gefärbte Blätter, Zweige und Früchte, gleich dem Maſtix, habe. Noch Andere ſtreiten ſich darum, daß Blätter und Rinde denen des Lorbeerbaums (Laurus nobilis) gleichen. Hieraus läßt ſich leicht abnehmen, daß alle dieſe Autoren verſchiedene Pflanzen im Auge hatten und jeder ſeine Pflanze für die rechte hielt, welche den Weihrauch producirte.

Linné's Meinung, welche von den meiſten mediciniſchen Autoren ſeiner Zeit angenommen ward, war, daß das Gummi das Produkt des Juniperus Lycia, einer wohlriechenden harzigen Pflanze, war, welche mit dem Habitus ſehr ähnlich dem Säbenbaum (Juniperus Sabina), in dem Süden Europa's zu Hauſe iſt. Wenn er verwundet wird, ſchwitzt dieſer Baum, gleich allen andern Nadelhölzern, ein durchſichtiges, harziges Gummi aus, das einen angenehmen aromatiſchen Geruch hat, aber weſentlich in Ausſehen und Güte von dem wirklichen Gum Olibanum verſchieden iſt. Namentlich haben die franzöſiſchen Phyſiker und Chemiker ihre Aufmerkſamkeit auf dieſen Gegenſtand gewendet, und ſie hatten auch die beſte Gelegenheit dazu, da dieſer Baum häufig in den ſüdlichen Theilen ihres Landes wächſt. Die einſtimmige Schlußfolgerung ihrer Unterſuchungen iſt geweſen, daß Juniperus Lycia nicht der wirkliche Olibanum-Baum ſei, obgleich Linné's hohe Autorität das Gegentheil behauptet.

Dr. Turnbull, Wundarzt bei dem Reſidenten von Mag pur in Oſtindien, hat nun einige Andeutungen über den Baum geliefert, der das in den indiſchen Tempeln verwendete Olibanum hervorbringt, und dieſe Andeutungen haben zu der Entdeckung und Identificirung jenes Baumes geführt. Er begleitete Colebrooke auf ſeinem Wege nach Barar im Jahre 1798. Während ihrer Reiſe ſtießen ſie in den Gebirgswäldern zwiſchen Sone und Mag pur auf eine Anzahl des Salai-Baumes. Bei ſeiner Rückkehr nach der Station von Mirſapore hatte er große Quantitäten des Gummiharzes bei ſich und ſandte es nach Europa, wo es beim Vergleich mit Proben des arabiſchen, obwohl etwas weniger rein und in einigen geringeren Beſonderheiten etwas verſchieden, doch allgemein für das wahrhafte Olibanum im Handel erkannt ward. Aus dieſer Quelle wird heut zu Tage der größte Theil Europa's damit verſehen. Hierauf erfolgte Unterſuchungen haben ergeben, daß jener Baum die den Botanikern wohlbekannte Boswellia serrata ſei.

Alle Species der Boswellia ſind Eingeborne Indiens und bilden Bäume von verſchiedener Höhe. Sie ſind überreich an balſamiſchem Harze, haben ungleich gefiederte Blätter, unſcheinbare Blüthen, die in Trauben und Rispen beiſammen ſitzen, und kapſelförmige Früchte.

Boswellia serrata iſt ein Baum von 50 Fuß Höhe nnd darüber. An den Spitzen der aufrechtſtehenden Zweige ſitzt das Blattwerk beiſammen; die Blüthentrauben ſind achſelſtändig; Blumen hermaphrodit; Kelch einblättrig, 5 bis 10zähnig, haarig; Petalen fünf, blaß roſenroth; Staubfäden zehn, rund um die Scheibe ſitzend, die kummenförmig und fleiſchig iſt; Ovarium faſt dreieckig, dreizellig; Griffel kurz; Kapſel dreieckig und dreizellig.

Das Holz iſt ſchwer, hart und dauerhaft und wird zu verſchiedenen Zwecken verwendet. Colebrooke nennt dieſen Baum Libanos thurifera und Roxburgh in ſeinem Hortus Bengalensis (p. 32) Boswellia thurifera. Das Harz deſſelben wird in ganz Indien gebraucht, nicht allein als Weihrauch, ſondern auch als Pech; da es hart und kroß iſt, ſo wird es zu letzterem Zweck mit etwas geringem Oel gekocht, um es weich zu machen.

Boswellia glabra. Ein 70 bis 80 Fuß hoch werdender Baum, liefert ebenfalls ein ähnliches Gummi, deſſen Geruch aber weniger angenehm iſt; ſelten wird es zu einem andern Zweck als Pech verwendet; die meiſten indiſchen Schiffe ſind mit demſelben verpicht. Die Eingebornen von Coromandel nennen es Gugula putschittu.

Obgleich es klar erwieſen iſt, daß das in Indien als Weihrauch gebrauchte Olibanum, mit dem auch Europa von dorther verſehen wird, das Produkt der Boswellia serrata, dem Salai der Eingebornen iſt, ſo iſt es doch nicht gleich klar, daß all das in Arabien und Aegypten verbrauchte Gummi von demſelben Baum herrührt; vielmehr iſt es wohl gar das Gegentheil, zumal da man ſeit den Entdeckungen von Turnbull und Colebrooke anzunehmen berechtigt iſt, daß dort alle Vorräthe aus Afrika bezogen werden. Ueberdies haben wir keinen directen Nachweis, daß Boswellia serrata in natürlichem Zuſtande wachſend oder ſelbſt in cultivirter Form in irgend einem Theile Afrika's vorgefunden iſt, und zwar in hinreichender Zahl, um nur einen kleinen Theil des in jenen Ländern verbrauchten und ſelbſt von denſelben zu entfernten Nationen ausgeführten Gummi's zu liefern, weder zu der Zeit der oben angeführten alten Schriftſteller noch in irgend einer folgenden Periode. Und doch ſind die großen Vorräthe, welche man in Mecca und Kahira verbraucht, von jeher ſtets und auch jetzt noch aus Afrika längs den Wüſten am rothen Meere empfangen worden. Und fügen wir zu allem dieſen noch die anerkannte Superiorität des Türkiſchen Gummi's über das aus Indien hinzu, ſo dürfte die Schlußfolgerung wohl feſt ſtehen, daß jenes das Produkt einer andern und anderswo wohnenden Pflanze iſt.

Nun iſt in letzter Zeit auf den Inſeln und in den ſterilſten Gegenden des Continents vom ſüdweſtlichen Afrika ein halb ſucculenter Strauch entdeckt worden, der dort ungemein reichlich wächſt und eine kroſſe harzige Subſtanz in bedeutender Quantität hervorbringt, welche überaus wohlriechend iſt, beſonders wenn ſie verbrannt wird; man hat dieſes Gummiharz geſammelt und ausgefunden, daß es der Weihrauch von Afrika ſei. Und nach dem, was wir davon geſehen haben, ſo ſcheint keine ſichtbare Verſchiedenheit zwiſchen demſelben und dem beſten Handels-Olibanum zu beſtehen. Der Habitus dieſes Strauches iſt ſonderbar und hat während der Ruhezeit, wenn er blätterlos daſteht, das Anſehen eines Corallenſtrauchs und breitet ſeine lederartig überzogenen Zweige aufwärts gleich einem Kandelaber. Dieſe Pflanze gehört zu den Compoſiteen und ſteht jenen fleiſchigſtämmigen Stauden vom Vorgebirge der guten Hoffnung ſehr nahe, welche früher Cacalias genannt, jetzt zu dem Genus Kleinia gerechnet werden. An der Spitze der rauhen Zweige wächſt ein Kluſter von ſpatelförmigen, glänzend grünen, aderloſen, etwas ſucculenten Blättern und aus ihren Achſeln einige Blumenköpfe von blaßgelber Farbe, deren Blumen an Stielen ſitzen, kaum ſo lang als die Blätter.

Inzwiſchen iſt der Strauch doch keine Kleinia, noch gehört er zu irgend einem bisher beſchriebenen Genus, ſondern iſt ein Mitglied der Abtheilung, welche De Candolle Erechtiteæ nennt. Von Fauzasia iſt er verſchieden durch den Mangel des Kelches und ſein ſtarkes Behaartſein; von Eriothryx,, da ſeine Hülle nicht blättrig iſt; von Stilpnogyne, da die ganze Achænia wollig iſt; von Cremocephalum, da die Blüthenhülle nicht mehrblättrig und kelchförmig, die Achænia nicht gerippt und der Fruchtboden nicht gefranzt und angeſchwollen an der Baſis iſt. Indeſſen iſt es möglich, daß einige der Pflanzen, welche De Candolle zweifelhaft zu Kleinia gerechnet, zu demſelben Genus gehören, beſonders K. acaulis und subradiata. Er iſt Ceradia furcata genannt (Keras, ein Horn, wegen des gehörnten Anſehens ſeiner Zweige und furcata wegen der Gabelförmigkeit derſelben). Die Engländer nennen ihn Korallenbuſch, dem er in blattloſem Zuſtande wirklich gleicht.

Nach unſerer Anſicht bleiben wenig Zweifel über, daß dieſe Pflanze identiſch mit derjenigen iſt, welche den arabiſchen Weihrauch liefert. Das Gummi ſchwitzt in kleinen durchſichtigen Thränen oder Tropfen, gleich dem der Boswellia serrata, hervor; es iſt von blaßgelber Farbe, etwas hart und kroß, hat einen leicht bittern und harzigen Geſchmack und beſitzt einen beſonders ſtarken und dauerhaften aromatiſchen Geruch. Wenn es verbrannt iſt, iſt ſein Parfüm ungemein erfriſchend, den man ſchon in weiter Ferne merkt. Alle dieſe Charaktere ſtimmen genau mit dem Olibanum überein. Da die Pflanze eine Compoſitee iſt, ſo wird ſie in unbegränzter Ausdehnung verbreitet ſein, und da ſie halb ſucculent iſt und ſich in dürren Oertlichkeiten wohl befindet, ſo wird ſie wohl an jedem dürren Standorte fortkommen und ſelbſt in öden Gegenden blühen, wo die Boswellia serrata, eine Eingeborne feuchter Wälder in Indien, kaum einige Tage nach der Pflanzung am Leben bleiben würde.

Bei uns iſt es eine Pflanze von niederem Wachsthum; vielleicht wird ſie auch nie über 4 bis 5 Fuß hoch. Sie breitet ihre Zweige weit aus und in der Saiſon, wenn der Saft recht zu circuliren beginnt, ſchwitzt ſie eine große Quantität klaren Gummi's aus. Sie erheiſcht die Temperatur des Kalthauſes und iſt von der leichteſten Cultur; eine mit tüchtiger Scherbenunterlage verſehene Erdmiſchung von einer Hälfte leichter Triſterde und einer Hälfte ſcharfen Sandes ſagt ihr zu. Zu jeder Zeit muß nur wenig Waſſer gereicht werden, beſonders während der Winterzeit. Man kann ſie leicht durch Abnehmung der Zweige gerade vor der Wachsthumsperiode vermehren, die, wenn ſie halb trocken, in jene ſelbige Erde geſteckt werden.

Die erſte Entdeckung und Einführung dieſer ſonderbaren Pflanze verdankt man G. J. Brown, Oberofficier auf dem Schiffe Zenobia, der im

Jahre 1844 die Weſtküſte von Afrika beſuchte und während eines kurzen Aufenthalts im Innern der Wüſte, dieſe Pflanze in Localitäten wachſend fand, wo man kaum erwarten konnte, daß dort vegetabiliſches Leben zu exiſtiren vermochte. Da dieſer Theil des Landes noch nicht von Europäern beſucht worden war, ſo ſammelte er einige Exemplare, von denen eine lebende Pflanze im Auguſt 1844 in die Sammlung des Herzogs von Devonſhire zu Chatsworth gelangte und jetzt zu einem niedrigen ausgebreiteten Buſch von 18 Zoll Höhe gediehen iſt.

Späterhin ſind trockene Exemplare dieſer Pflanze von der Inſel Schaboe gebracht worden. Einen todten Zweig davon ſandte Dr. Maclagan zu Edinburg an Dr. Lindley, welcher letztere aber bei der Unterſuchung und Verbrennung des an demſelben ſitzenden Harzes nicht jenen feinen Parfüm ausfinden konnte, welchen das Gummi unſerer Pflanze ausſtrömt. Da dieſe Pflanze bereits bei Kolliſton's und mehreren andern Londoner Gärtnern anzutreffen iſt, ſo wird ſie wohl bald allgemein werden.

Man weiß bis jetzt zu wenig von dem weitläufigen Continent von Afrika, als daß man irgend eine richtige Anſicht von der Ausdehnung der geographiſchen Vertheilung dieſer Pflanze gewinnen könnte; aber außer Zweifel ſcheint es zu liegen, daß ſie weit verbreitet iſt über viele Theile der Wüſte und daß ſie auf allen an der ſüdweſtlichen Küſte gelegenen Inſeln zu Hauſe iſt. Da ſie zu den Compoſiteen gehört, ſo giebt ſie reichlich Samen, der ſich leicht von Stelle zu Stelle weiter verbreitet und zwar durch den Monſuhn, der ſich zum Orkan erhebt, der jedes Mal bei der Veränderung deſſelben eintritt. Der ſüdöſtliche Luftſtrom in der einen Hälfte des Jahres wird den Samen über die weiten Regionen der Wüſte bis zu den Ufern des rothen Meeres und den wüſten Ebenen Arabiens tragen; während der nordweſtliche Orkan während der andern Hälfte des Jahres ihn vom Continent auf alle Inſeln an der Südweſtküſte führt; nur in wenigen Oertlichkeiten der Tropen dürfte daher dieſe Pflanze nicht anzutreffen ſein.

Inzwiſchen giebt es noch eine andere Pflanze, eine Eingeborne von Afrika, die auch in verſchiedenen Bezirken des glücklichen Arabiens gefunden wird und die Aufmerkſamkeit einiger neueren Reiſenden ſo ſehr auf ſich gezogen hat, daß ſie ſie als das wirkliche afrikaniſche Bdellium oder den Weihrauchbaum angeſehen haben. Sie gehört zu derſelben Claſſe wie Boswellia, iſt aber Mitglied eines andern Genus. Botaniker haben ſie Balsamodendron africanum genannt. Sie bildet einen ausgebreiteten Strauch, 14 bis 15 Fuß hoch, mit ſteifen gabelförmigen Zweigen. Blätter klein, handförmig, dreiblättrig. Blumen getrennten Geſchlechts, zu zweien und dreien ſitzend. Kelch viergezahnt, bleibend. Petalen vier, linienförmig oblong, ſpitz, von blaſſer Roſafarbe. Scheibe kummenförmig, mit erhobenen Warzen. Staubfäden acht, eingelaſſen rund um in die Scheibe. Ovarium rund, ein- oder zweizellig. Griffel kurz, kopfförmig. Frucht eine kugelförmige Steinfrucht. Samen einzeln.

Ungefähr zu Anfang oder um die Mitte Aprils werden die Pflanzen von B. africanum verwundet, worauf der Gummi aus den Wunden quillt und in die darunter geſtellten Näpfe tropft. Eine untergeordnete Art Gummi erhält man auch dadurch, daß man die Zweige kocht und das Harz von der Oberfläche des Waſſers abnimmt. Inzwiſchen darf aus der Beſchreibung abgenommen werden, daß dieſer Baum nicht mit dem wahrhaften Olibanum identiſch ſei, wenn gleich kein Zweifel vorhanden iſt, daß ſein Gummiharz zu demſelben Zwecke verwendet und es ſelbſt bei der Ausfuhr mit dem wirklichen Olibanum vermengt wird. Es iſt mehr Wahrſcheinlichkeit in der Vorausſetzung vorhanden, daß das Produkt jenes Baumes daſſelbe iſt, wie das bekannte Gummi-Myrrhen von einer Pflanze, welche Nees van Eſenbeck Balsamodendron Myrrha genannt hat, vermuthlich aber nicht verſchieden iſt von Kunth's Balsamodendron Kataf. (Paxton's Mag.)

Die Beſchützung halb ausdauernder krautartiger Gewächſe.

(Gardener's Journal.)

Krautartige ausdauernde Pflanzen, welche im Winter Schutz erheiſchen, werden nicht ſo ſehr von der Kälte, als von der Feuchtigkeit unſerer Winter angegriffen. In ihrer Heimath haben ſie natürliche Standorte inne, wo Boden und Atmoſphäre verhältnißmäßig trocken im Winter ſind, mithin ſolche von bedeutender erhabener Lage. Um ſolchen Pflanzen einen wirkſamen Schutz zu gewähren, gebe man ihnen eine Decke von trockener Aſche oder Sägeſpänen, die dicht um die Pflanzen herum gelegt und mit irgend einem Material bedeckt wird, um den Regen abfließen zu laſſen. Im Allgemeinen geſprochen, ſoll dieſe Decke nicht ſowohl die Kälte abhalten, ſondern nur verhindern, daß der Regen in das Herz der Pflanzen falle; geſicherter aber würden ſie dann noch ſein, wenn man überdies ein waſſerdichtes Dach in der Form eines eingedrückten Kegels über ihnen anbrächte, deſſen unterer Rand bedeutend weiter reichte, als die Decke von Aſche oder Spänen. Vollends aber müßten die Ränder dieſer Dachbedeckung ſo weit darüber hinausreichen, wenn die Pflanzen ausgebreitete Blätter haben, damit der Regen nicht auf das Blattwerk fallen und von demſelben in das Herz der Pflanze träufeln kann. Daß eine ſolche Bedeckung hinreichend hoch angebracht werden muß, daß hinreichend Licht und reichlich Luft zu den Pflanzen Zutritt haben, iſt Selbſtverſtand. Aber trotz aller Arten Bedeckungen muß man nicht vergeſſen, daß zarte Pflanzen bei der großen Veränderlichkeit unſerer Winter ungemein leicht leiden; daher iſt es rathſam, wenn man es nur irgend haben kann, ein Doppel-Exemplar von jeder Pflanze zu beſitzen und dieſes im Topfe in einem kalten Kaſten zu überwintern. Manche zarte Alpenpflanze kann in der That nur auf dieſe Weiſe erhalten werden, und ſelbſt dann iſt auch noch große Sorgfalt vonnöthen. Für ſolche Pflanzen bedarf man eines leeren Kaſtens, in welchem die Töpfe auf den durchaus trockenen, mit Kohlenaſche bedeckten Boden geſtellt werden. Während des Winters werden ſie im Allgemeinen in der Dunkelheit belaſſen, da man den Kaſten mit Matten bedeckt; man hält ſie vollkommen trocken und läßt die äußere Atmoſphäre nur äußerſt ſpärlich hineindringen, ausgenommen wenn ſie ganz trocken und nicht ſehr warm iſt. Bei ſtrengem Wetter muß der Kaſten hinreichend gedeckt werden, um den Froſt abzuhalten, aber nicht mehr. So wie das Frühjahr herannaht, muß die Beſchattung allmählig abnehmen und Luft- und Lichtzutritt verhältnißmäßig zunehmen. Im Winter muß die Bedeckung das Glas durchaus nicht berühren, damit die von den durchnäßten Matten herrührende Feuchtigkeit, noch die Wirkungen eines plötzlichen Fallens oder Steigens der Temperatur im Innern des Kaſtens ſehr verſpürt werden.

Die Blätter der Aerides, ein Erſatz des Thees.

Neumann, Obervorſteher des Jardin des Plantes in Paris, verſichert, daß auf Mauritius, wo er ſich eine geraume Zeit aufgehalten, die Blätter der Aerides odorata als Thee verwendet werden, indem nur ſehr wenige derſelben für die Zubereitung hinreichend ſind. Thomſon ſtellte in dem Journal of the Horticultural Society die Behauptung auf, daß die Blätter der Aerides eigentlich nur dazu verwendet würden, um den Thee einen beſondern und beſſern Geſchmack und Geruch zu geben; allein dieſem iſt nicht ſo, ſondern die Blätter der Aerides odorata werden allein und ohne Beimiſchung gleich dem Thee verwendet.

Die Cultur der Ranunkeln.

Ungefähr 14 Tage nach dem Einpflanzen der Wurzelknollen im März ſchwellen dieſe letztern zu ihrer äußerſten Größe an. In dieſem Zuſtande müſſen ſie vor ſcharfem Froſte geſchützt werden und daher iſt es rathſam, die Beete mit einer drei bis vier Zoll dicken Streudecke zu belegen, denn die Knollen leiden ſehr leicht durch den Druck der gefrornen Erde; tritt milde Witterung ein, dann muß die Streudecke entfernt werden. Auch in den am beſten zubereiteten Beeten ſind Würmer vorhanden und dieſe werden den Pflanzen, beſonders im März ſehr ſchädlich. Kalkwaſſer kann man mit Sicherheit gegen dieſe Feinde anwenden; Morgens gießt man es in die Rinnen und füllt die dadurch in der Oberfläche der Beete verurſachten Höhlungen mit trockner Erde aus. In der erſten Woche des Aprils ſchießen die Pflanzen aus der Erde hervor, wobei die kräftig wachſenden Sorten jedes Mal auf den Spitzen der Blätter einen Theil der Erde emporheben; dieſen nimmt man mit der Hand ab, zerreibt ihn und legt ihn ſorgſam auf die Spitze der Krone und um den Nacken der Pflanze. Um den Erfolg der Cultur dieſer Pflanze zu ſichern, iſt es unumgänglich nothwendig, daß die Erde auf der Oberfläche der Erde gehörig fein und locker ſei und dicht um den Nacken der Pflanze liege: Riſſe oder geborſtene Erde dürfen nie auf einem Ranunkelbeet geduldet werden. Das beſte Werkzeug, um die Oberfläche deſſelben zu lockern und zu ebnen, iſt eine kleine Haue, wobei man aber Sorge tragen muß, die Blätter der Pflanzen nicht zu lädiren. Auch beim Waſſergeben oder Begießen iſt Sorgfalt von nöthen. Iſt die Witterung ſehr trocken und ſteht kein Nachtfroſt zu beſorgen, dann mag, wenn die Sonne nicht mehr auf die Beete ſcheint, ſchon ein reichliches Begießen mit Regen oder Teichwaſſer ſtattfinden; ein tüchtiges Gießen iſt beſſer, als ein dutzendmaliges Beſprenkeln der Oberfläche, welches leicht verdunſtet und nicht an die Wurzeln dringt. Iſt häufiges Begießen erforderlich, dann müſſen die Beete jedes Mal aufgelockert werden, ſo wie ſich eine Kruſte bilden will. Wünſcht der Züchter ſeine Blumen von anſehnlicher Größe, dann muß er drei Jahr alten, feingeſiebten Kuhdung rund um die Pflanze und in die Rinnen bis zur Dicke eines Viertelzolles ſtreuen. Dadurch gewinnen die Pflanzen an Kräftigkeit. Schreiten nun die Pflanzen den Blüthen entgegen, dann wird der ſorgſame Züchter auch ein ſcharfes Auge auf alles ſchädliche Gewürm, als Schnecken, Raupen ꝛc., haben. In der Nähe eines Ranunkelbeetes müſſen alle lebenden Feinde getödtet werden.

Briefliche Mittheilungen

über

die bekannteſten Handelsgärten in Gent und eine Blumen-Ausſtellung in Regent's Park

giebt Herr Jérôme Fiſcher in No. 25 der „Allgemeinen Gartenzeitung“ wie folgt:

„Mit meinem Bericht über den Jardin d'hiver in Paris *) meldete ich Ihnen zugleich, daß mit dem 24. März meine Function in dem Wintergarten beendigt ſei, indem wir als Fremde, ſechs an der Zahl, von der Adminiſtration unſern Abſchied erhielten, in Folge eines Circulairs, das die franzöſiſchen Arbeiter überall verbreiteten und auch an unſere Direction ſendeten, um alle Ausländer zu entfernen, unter der Drohung, im Fall einer Weigerung das Etabliſſement zu zerſtören. Demzufolge verließ ich Paris am 26. April und reiſte über Belgien nach London. Vor meiner Abreiſe nahm ich noch die Blumen-Ausſtellung, die am 15. bis 17. April in dem Wintergarten veranſtaltet war, in Augenſchein. Sie war im Ganzen beſſer, als die im März im Luxembourg-Palaſt vorhergegangene, doch nicht ſo ſchön, als die im vorigen Jahre. **) Am meiſten ſprachen die gelbblühenden Rhododendren von Lemichez und die allerliebſte Collection von den kleinen kugelförmigen indiſchen Azaleen von Michel an.

---

*) „Allgemeine Gartenzeitung“ XVI. p. 162.

**) „Allgemeine Gartenzeitung“ XV. p. 395.

Bei meinem ſechstägigen Aufenthalt in Gent habe ich mich bei dem Beſuch der Gärten ſehr ergötzt. Die Pflanzenſammlungen von A. Verſchaffelt, van Houtte und van Geert jun. bieten einen großen Reichthum dar, und enthalten viele große Seltenheiten. Unter andern ſind die beiden erſten Etabliſſements in der letzten Zeit durch herrliche Baumfarrn bereichert worden, und zeigt van Houtte unter andern ein Dutzend Stämme davon von 4 und 7′ Höhe, bei 8 und 12″ Stärke, ſämmtlich vollkommen mit Wedeln beſchopft. Bei ihm ſieht man ferner 5—6 große Cycas circinalis von 5 und 8′ Höhe und 10 und 13″ im Durchmeſſer haltenden Stämmen, wovon einige mit zwei Armen, eine herrliche Zamia mit breiten lanzettförmigen Blättern von 5′ Höhe und 12″ im Diameter. Ich erwähne nicht der ausgezeichneten Sammlungen der Palmen, Orchideen, Cacteen und anderer Warmhauspflanzen, der Coniferen, vorzüglich bei Herrn A. Verſchaffelt, der ſeltenen Stauden, Bäume und Hauspflanzen, die man in den Gärten der Herren de Saegher und van Geert sen. findet, und beziehe mich auf die Kataloge, welche deren Reichthum nachweiſen, kurz es iſt eine Wonne, in den belgiſchen Gärten zu weilen. Von Herrn J. Baumann's Tropæolum kann ich wohl ſagen, daß er es bis zur größten Vollkommenheit zieht. Einen herrlichen Anblick bietet das Gewächshaus dar, in welchem er ſeine Mutterpflanzen aufgeſtellt und an Drahtgitter gezogen hat; ſo fand ich gegen 50 Stück geſchmackvoll garnirte, ſehr vollblühende Exemplare, darunter mehrere mit Hunderten von Blumen ſich zeigende Tr. azureum in verſchiedenen Varietäten (?), mit kleinen Blumen in mannigfaltigen Nüancen ganz abweichender Farben von grün und gelb zu roth. Eine purpurrothe Hybride von Tropæolum Lobbianum mit ſchön gebauten Blumen, ferner Tr. speciosum in kräftiger Vegetation, die bis zur Ausſtellung in Blüthe kommen ſollten.

Am 2. Mai Abends reiſte ich von Oſtende ab und war nächſten Nachmittag in London. Auch war ich ſo glücklich, am dritten Tage in der berühmten Handelsgärtnerei der Herren Low u. Comp. in Clapton ein Unterkommen zu finden. Nach meiner Ankunft in London habe ich unter anderen zwei der ſchönſten Gewächshäuſer Europa's in Augenſchein genommen, nämlich das Conſervatorium im Regent's Park und den kaum vollendeten Glastempel im Kew Garten. Letzteres iſt aber auch ein Monument zum Entzücken.

Am 10. Mai beſuchte ich in dem botaniſchen Bezirk des Regent's Park die erſte diesjährige Blumen-Ausſtellung.*) Die eingeſendeten Pflanzen waren unter vier Zelten von ca. 50—55 Schritt lang und 12—14 Schritt breit geordnet und von folgenden Pflanzen vertreten: Kalt- und Warmhauspflanzen, Orchideen, Eriken, Roſen, Azaleen, Pelargonien, Calceolarien, Cinerarien und Violen, dann folgten die Raritäten und einige gemiſchte Gruppen.

---

*) Wir haben zwar in der letzten Nummer einen Bericht über jene Ausſtellung gegeben, allein da wir in dieſer uns zugekommenen Benachrichtigung Manches finden, was nicht angegeben war, ſo können wir nicht umhin, einen Nachtrag zu liefern, werden uns aber nur darauf beſchränken, das Intereſſanteſte mitzutheilen und jede Wiederholung vermeiden. Der officielle Bericht befindet ſich in Gardeners' Chronicle No. 20.

Der Anblick, den eine Londoner Ausſtellung darbietet, iſt ganz verſchieden von dem einer des Continents. Speciments bilden ſtets den Hauptbeſtandtheil auf jener, während bei uns dieſelben ſelten geſehen werden. Während es in den Programmen des Feſtlandes ſtets heißt: „Preiſe werden vertheilt für Collectionen von 30, 50, 70, 150 Stück davon und davon,“ verlangt der Engländer 30 als Maximum. Nun ſind aber dieſe Pflanzen von einer ganz andern Beſchaffenheit, und es iſt zum Erſtaunen, daß etwa 230—250 Pflanzen hinreichen, drei Viertel des ſehr umfangreichen Zeltes zu füllen. Wiſſen wir nun die Topfzahl ſämmtlicher Kalt- und Warmhauspflanzen, und ſage ich, daß viele Arten ſich mehrmals wiederholten, ſo ſpringt's in die Augen, daß die Zahl der ausgeſtellten Pflanzen nicht beträchtlich war.

Von den aufgeſtellten Kalt- und Warmhauspflanzen, die ſich beſonders durch Größe, Umfang und ſchöne Cultur auszeichnen, nenne ich folgende: *) Aeschynanthus parasiticus, Azalea ind. Fulders white, splendens, eine herrliche Varietät, Bossiæa disticha plumosa, Chorozema Menziesii, cordatum, Cyrtoceras reflexum mit 65 Blumen, Franciscea villosa, acuminata, Gompholobium splendens, Ixora coccinea grandiflora, crocata, Pimelea diosmæfol., Polygala acuminata, Podolobium staurophyllum, trilobatum, Zichya inophylla und floribunda. Prächtige Pflanzen von Acacien, Aphelexis, Boronia, Chorozema, Eriostemon, Epacris, Pimelea, Lechenaultia und andere ſchon mehr bekannte Pflanzenarten.

Von Orchideen waren ungefähr 100 Töpfe vorhanden und von fünf Ausſtellern beigebracht. Die Stärke der meiſten Pflanzen, der Blüthenreichthum von vielen und die Cultur von allen iſt rühmlichſt zu erwähnen. Der Effekt dieſer Gruppe war großartig, und führen wir folgende an, als: Aerides crispum, Acanthophippium bicolor, Brassia verrucosa major, maculata major und Lanceana; Barkeria Lindleyana und spectabilis; Calanthe veratrifolia; Cypripedium barbatum; Cymbidium eburneum und lancifolium; Dendrobium cœrulescens, macrophyllum und Kuckeri; Epidendrum bicornutum, crassifolium, zwei rieſige gleiche Pflanzen à 25 Blumenſtengel, Ep. macrophyllum, tibicinum; Galeandra Devoniana; Huntleya meleagris; Maxillaria tenuifolia, voll von Blumen; Oncidium ampliatum major, Baueri, Dalhousianum, divaricatum, flexuosum, lucidum, intermedium, pictum, spatulatum, sphacelatum grandiflorum u. m. a. Phalænopsis amabilis major und grandiflora mit 40 Blumen; Saccolabium macranthum und miniatum.

Im zweiten Zelte finden wir auf einem Tiſche, der die ganze Länge einnimmt, 150 Stück Pelargonien, 20—30 Azaleen und 60—75 Roſen. Die Pelargonien zeigten gewiß alles, was die Gartenkunſt vermag. Keine der Pflanzen hielt weniger als $2\frac{1}{2}'$ im Kronendurchmeſſer und ſtiegen die Büſche bis zu $4\frac{1}{2}$ Diameter. Alle waren plattrund, gleich den Pariſer Bouquets gezogen, und maßen in der Höhe $1\frac{1}{2}$ bis 3′ im Verhältniß zu ihrer Breite. Sämmtliche Exemplare gehörten den ſchönſten Sorten an; zwiſchen ihnen zeigten ſich viele der ſogenannten „Fancy-Geraniums“ (Fantaſie-Pelargonien), die, wenn ich nicht irre, meiſtens aus Frankreich ab-

---

*) Diejenigen Pflanzen, welche bereits in dem vorhergehenden Bericht angeführt wurden, ſind, mit Ausnahme einiger wenigen, hier nicht verzeichnet, und wir beſchränken uns nur auf die noch nicht namhaft gemachten vorzüglichen ſeltenen Arten.

ſtammen, und von denen namentlich Mr. Chauvière recht ſchöne Sorten erhalten hat. Sämmtliche Pflanzen, überſäet mit Blumen, boten einen ſchönen Anblick dar.

Von Azalea indica waren circa 30 Töpfe, 2½—5' hohe, ſtarke Büſche aufgeſtellt, worunter Az. ind. splendens und Fulders white hervortraten. Ich übergehe dieſe Partie, da ſie auch auf dem Continent gut cultivirt werden.

Die Stückzahl der Roſen könnte Manchen verleiten zu glauben, daß ſie keinen Effekt hervor gebracht hätten; aber dem war nicht ſo, denn die 60—70 Töpfe konnten ein anſehnlich niedriges Gewächshaus complet füllen, und nahmen auch auf der Ausſtellung mehr als ein Drittel des Zeltes ein, denn jede Pflanze war ein Koloß. Die enormen Töpfe von 12—15'' Weite waren durch die 2, 3—4' breiten Büſche, die wenigſtens zehn und mehr offene Blumen außer einer oft bedeutenden Anzahl Knospen trugen, gänzlich damit verdeckt. Unter ihnen befanden ſich Centifolien, Remontant's, Thea, Hybriden und wenige R. indica. Von Yellow-Roſen ſah man gleich prächtige Pflanzen, von R. Banksii und Harrissoni, voll von Blumen, venusta, nitida und Vicomtesse de Cazes mit 18 Blumen. Die Züchter erhielten für dieſe ausgezeichnete Culturen Preiſe. Zu bemerken wäre noch, daß die Pflanzen eigen gezogen waren; die Zweige nämlich waren dergeſtalt gerichtet, daß der ganze Buſch etwa eine Tütenform erhielt, deren Oberfläche die Blumen präſentirte.

Wir treten in das dritte Zelt, welches gänzlich mit Eriken angefüllt iſt. Von den engliſchen Heiden iſt ſchon ſo viel geſagt worden, daß ich wohl nichts Beſonders mehr hinzu zu fügen habe. An 250 Pflanzen mögen gegenwärtig geweſen ſein, und von dieſen hatten die meiſten 1½—2' Diameter, viele waren ſtärker, wenige hatten unter 1' Dicke. Sie waren in ziemlich ſtarken Sortiments beigebracht, und darunter hauptſächlich Erica aristata, Beaumontia 2½', von minderer Stärke ſehr viele; E. Bowieana, conspicua, cerinthoides major, denticulata, moschata 2—4½', rieſige Büſche, delecta 1—2' breite, Clusiana, cylindrica superba, elata, elegans viel, Everana superba, fastigiata, lutescens 2' kugelartig gezogen, glomerata, gracilis, Hartnelli, Humei, intermedia häufig, groß, mehrere Büſche von 4—5' Höhe, faſt eben ſo breit, prächtig in Blumen; Lambertiana, Linnæoides var. superba, propendens ſehr viele und ausgezeichnet, persoluta alba von 3½', mirabilis häufig, mutabilis, odora-rosea, ovata, suaveolens, tricolor verna, translucens rosea 2½' hoch und 3½' breit, Sebana purpurea, vernix coccinea von 2', venticosa herrliche, tortuliflora, vestita alba und purpurea 2—3füßige Büſche, vestita coccinea 4' hoch und 4½' breit, ventricosa coccinea minor prächtige Büſche. Die meiſten Pflanzen waren vollkommen mit Blumen überzogen, nur wenige in der Blüthe zurück und alle vortrefflich cultivirt; die Töpfe aber oft ungemein groß, 1½—2' weit und noch größer.

Das vierte Zelt enthielt 50—60 recht ſchöne Calceolarien, doch nicht beſſer als diejenigen, welche ich früher in Belgien ſah. Herr Henderſon auf St. John Wood ſtellte ſechs neue Varietäten aus. Die Pensées waren nicht beſſer als diejenigen, welche ſeit 4—5 Jahren als ſchöne Blumen im Handel ſind. Die ausgeſtellten Cinerarien in 50—60 Töpfen waren recht ſchön, jedoch jetzt überall von Samen gezogen, häufig anzutreffen.

An neuen Pflanzen trat beſonders hervor: Eriostemon neriifolium, welches übrigens mehrmals vorkam, eine Gardenia von Fortune eingeführt, Exemplar von 2′ Höhe, buſchig, mit mehreren ſchönen weißen, gut gefüllten Blumen, die ausnehmend groß, faſt 4″ Diameter hielten; das Blatt iſt ebenfalls groß, prächtig glänzend und undulat, und nähert ſich in der Form der G. Thunbergia. Ardisia mexicana, eine herrliche Pflanze mit dunkelgrünen ovalen Blättern von 5—6″ Länge, ähnlich der Ficus elastica; Wuchs zierlich, eine ſehr empfehlenswerthe Pflanze. Ferner eine Boronia spathulata, Hoya cinnamomifolia mit ſchlechter, röthlicher Blume, Siphocampylus pubescens, Rhododendron javanicum var. flavum, eine Pflanze, die Geld bringen wird. Das circa 8″ hohe Exemplar zeigte einen Blüthenbüſchel von 11—13 Blumen; dieſe ſind zart nankinggelb, im Schlunde lackroth, beide Farben ſcharf abgezeichnet und rein; die Blumen überaus ſchön gebaut, kurz, dick, wie das herrliche Rh. campanulatum, in meinen Augen ganz etwas Vollkommnes. Alle Welt war entzückt über das Pflänzchen, deſſen Beſitzer, Herr Veitch, es bald in den Handel bringen wird. Von demſelben war eine Weigelia rosea von 4′ Höhe und eben ſo breit, von oben bis unten mit rothen Blumen beſäet, ausgeſtellt. Die Pflanze hatte das Glück, Ihre Majeſtät die Königin Victoria, die faſt jede Ausſtellung mit ihrem Beſuch zu beehren pflegt, zu feſſeln. Ihre Majeſtät ſpendete dem Eigenthümer die huldvollſten Lobſprüche. Noch ſah man unter den Novitäten: Pimelea Weippergiana und Indigofera amœna. Unter den Miscellany-Pflanzen befanden ſich 50 Stauden, buntblättrige, 50 Alpenpflanzen, gar niedlich und ſchön cultivirt, 12 Stauden Hydrangea, roſafarbig und überaus großblumig, Farrn, Melonen, Gurken und einige Apfel- und Birnſorten.

Hier wäre ich zu Ende und hätte ich mehr Zeit gehabt, ſo hätte ich weit mehr notiren können, als Frühgaſt aber, der ſich die Sache gratis anſieht, mußte ich das Feld räumen, ſo gern ich noch ein halbes Stündchen verweilt hätte. Es war 10 Uhr Morgens, als noch nicht alles geordnet war, und ſchon kam die Königin mit dem Prinzen Albert und Prinzen von Wales und mehreren Damen. Bei dieſer Gelegenheit habe ich eine Anzahl tüchtiger und berühmter Gärtner geſehen, und ich muß geſtehen, daß dieſe Herren faſt ſämmtlich von einem ſehr einnehmenden Aeußern waren. Meine Landsleute, eilf junge Deutſche an der Zahl, fand ich an demſelben Morgen im Regent's Park gegenwärtig.“

Neuere Verſuche

zur Beförderung des Wachsthums und Gedeihens der Pflanzen

heilt in einer ſehr paſſenden Zuſammenſtellung Hr. Diaconus J. A. F. Schmidt mit in ſeiner ſchätzenswerthen Fortſetzung des „neueſten Garten-Jahrbuchs von Frhrn. v. Biedenfeld“. (Weimar, 1848.)

Das Wachsthum und Gedeihen der Pflanzen, heißt es daſelbſt, kann jetzt um ſo leichter gefördert werden, da der berühmte Chemiker Liebig die Grundſätze hinlänglich feſtgeſtellt hat, auf welchen jenes beruht.

Wir wiſſen jetzt, daß alle Landpflanzen ihre Nahrungstheile aus der Atmoſphäre und aus dem Boden bekommen, und daß jeder dieſer beiden Bereiche die nöthigen Nahrungsſtoffe enthält, welche dem andern abgehen.

Verſuche beweiſen hinlänglich, daß keine Pflanze ohne Kohlenſäure leben kann. Da aber der Humus in allen ſeinen Formen, wie ebenfalls Verſuche darthun, entweder gar nicht, oder ſehr ſchwer im Waſſer löslich iſt, ſo bekommen die Pflanzen jenen Stoff hauptſächlich durch die atmoſphäriſche Luft, in welche die bei der Verweſung der organiſchen Naturerzeugniſſe ſich entwickelnde Kohlenſäure übergeht und nun einen ihrer weſentlichen Beſtandtheile bildet. Durch den Einfluß des Lichtes erfolgt alsdann die Zerſetzung der Kohlenſäure in den Pflanzen, ſo daß der Sauerſtoff aus ihnen ausgeſchieden wird, der Kohlenſtoff aber in ihnen zurückbleibt. Ohne die Einwirkung des Lichtes wird die Kohlenſäure unverändert ausgeſchieden.

Den in ihnen enthaltenen Sauerſtoff bekommen die Pflanzen nicht aus der atmoſphäriſchen Luft, ſondern aus dem Waſſer, welches auch den Waſſerſtoff, einen andern Beſtandtheil der Gewächſe, ihnen giebt. Durch Verſuche iſt dargethan, daß Sauerſtoff und Waſſerſtoff ſich ſtets in den Pflanzen in jenem Verhältniſſe vorhanden befinden, in welchem ſie Waſſer bilden.

Der Stickſtoff, der immer nur in einem geringen Maße den Pflanzen innewohnt, kommt ihnen ebenfalls nicht durch den in der atmoſphäriſchen Luft enthaltenen zu, wie durch Verſuche bewieſen wird, ſondern er wird ihnen durch das kohlenſaure Ammoniak zu Theil, welches gewöhnlich in der Atmoſphäre ſich vorfindet. Sobald dieſes in hinlänglicher Menge vorhanden iſt, vorausgeſetzt, daß die andern nöthigen Erforderniſſe nicht fehlen, gedeihen die Pflanzen vollkommen.

Uebrigens gehören, wie Liebig beweiſ't, zum Gedeihen der Gewächſe auch mineraliſche Theile, hauptſächlich phosphorſaure und kohlenſaure Alkalien und Erdſalze, Kalk- und Kieſelſäure, welche in auflöslicher Form in dem Boden vorhanden ſein müſſen. Vorzüglich ſind es dieſe Stoffe, welche die Fruchtreife der Pflanzen befördern. Die Phosphorſäure z. B. wirkt vorzüglich zur Ausbildung der Samen bei den Getreide- und Gemüſepflanzen; auch bedarf das Getreide nothwendig der Kieſelſäure, wenn es gedeihen ſoll. Durch die Einwirkung der Atmoſphäre aber wird der lösliche Zuſtand dieſer Stoffe befördert, und die Feuchtigkeit wird alsdann die Vermittlerin, dieſelben in die Pflanzen einzuführen. Solche Pflanzen, welche auf einem dürren Sand- oder Kalkboden, oder auf Felſen wachſen, bedürfen nur wenig von jenen Mineralſtoffen; hingegen die einjährigen Pflanzen, vorzüglich die Sommergewächſe, die ſich in kurzer Zeit und ſchnell ausbilden, müſſen einen an ſolchen Stoffen reichen Boden haben. Sobald dieſe mineraliſchen Beſtandtheile aus dem Boden aufgezehrt worden ſind, können in demſelben ſolche Pflanzen, welche bisher darauf ſtanden, nicht mehr gedeihen; durch Düngung aber, entweder durch Thier-Excremente, welche aus Pflanzenſtoffen beſtehen, oder durch Kalk und dergleichen, werden ſie ihm wiedergegeben.

Von der gehörigen Beachtung dieſer Grundſätze und Erfahrungen wird das Gelingen der Verſuche abhängig, die man zur Förderung des Pflanzenwachsthums und Gedeihens macht.

Ein rühmlich bekannter Gärtner, Hr. Funk, ſtellte neuerlich Verſuche mit Holzkohlenſtaub, zum Theil unter den Augen des Hrn. Profeſſor Zuccarini, an, welche beachtet zu werden verdienen.

Da man alte Gerberlohe anwendet, um Topfpflanzen mit ihren Töpfen hineinzuſetzen, wenn dieſelben in einer mäßig erwärmten Erde ſtehen ſollen, man aber nicht überall Eichenlohe hat und die Fichtenlohe weit weniger Wärme entwickelt, ſo wendete Funk anſtatt der Lohe grob gepulverte Holzkohlen an, indem er damit ein Miſtbeet anfüllte, unter welchem die Wärmeröhren weggingen. Dabei machte er alsdann die Bemerkung, daß, ſobald die Wurzeln der eingeſetzten Pflanzen die Abzugslöcher der Töpfe erreicht hatten und in das Kohlenlager eindrangen, die Pflanzen ein ungewöhnliches Wachsthum zeigten, und die Wurzeln ſelbſt, da wo ſie das Kohlenlager berührten, von einer ungewöhnlichen Größe, Weiße und Friſche waren. Um hierauf genauer zu erfahren, welchen Einfluß die Holzkohle auf die Pflanzen äußere, bereitete Funk eine Miſchung von einem Drittel Blätterdünger, von einem Drittel wohl verrottetem Kuhdünger und von einem Drittel Kohlenſtaub und ſetzte in dieſelbe verſchiedene Gewächſe. Bald zeigte ſich davon eine außerordentliche Wirkung. Mehrere Arten von der Gattung Pereskia gaben in wenigen Wochen Triebe von 1—1½ Fuß Länge. Die Thunbergia alata gab eine Menge Samen, was ſie bis dahin noch nie gethan hatte. Einige kränkelnde Pflanzen gewannen in dieſer Miſchung ihre volle Geſundheit wieder, und mehrere Arten von Caladium brachten Blätter, welche noch einmal ſo groß als gewöhnlich waren und eine prächtige Färbung hatten. Dieſe Erfolge beſtimmten Hrn. Funk, alle ſeine Aroideen und andere Sumpfgewächſe in eine Miſchung zu ſetzen, welche zwei Drittel Kohlenpulver enthielt; ja er pflanzte einige ſogar in reine Kohle; alle aber zeigten bald, daß dieſer Stoff ihnen ſehr heilſam war. Nur mußte den Pflanzen, je mehr Kohle in ihrem Erdreich enthalten war, auch deſto mehr Waſſer gegeben werden, weil eine ſolche Erdmiſchung ſchnell austrocknet.

Tropenpflanzen mit zwiebelartigen Wurzeln, namentlich Arten von Gesneria und Gloxinia, deren Erdreich ein Drittel bis zwei Drittel Kohle enthielt, gaben außerordentlich große, dicke, fleiſchige Blätter von dunkelgrüner Farbe, wie man ſie noch nie geſehen hatte; auch verlängerten einige ihr Wachsthum über die gewöhnliche Zeit hinaus.

Hr. Profeſſor Zuccarini veranlaßte Funk, Verſuche mit Stecklingen in Kohlenerde zu machen, wovon der Erfolg nicht weniger günſtig war. Blätter von Pereskia und ſelbſt Stücke von dieſen Blättern trieben darin leicht Wurzel; Stücke von Palmenblättern, z. B. von Zamia, füllten den Topf mit Wurzeln an, ohne übrigens Triebe zu bilden, wenn ſie keine Knospen enthielten. Aber an Blättern von Gloxinien erzeugten ſich kleine Zwiebeln, welche im nächſten Jahre kräftige Stengel trieben. Alle Cactusarten in ein Erdreich geſetzt, welches ein Drittel Kohlenſtaub enthielt, wuchſen während eines Sommers um die Hälfte ihrer Größe; und Stecklinge von Cactus trieben in ſolcher Erde weit kräftigere Wurzeln, als in gewöhnlicher.

Als Funk die Pflanzungen eines großen Gartenbeſitzers übernahm, fand er die Gewächſe in einem ſehr elenden Zuſtande; die meiſten hatten die Blätter verloren, oder waren mit Schmarotzer-Inſecten bedeckt. Sogleich ließ er ſie daher in ein mit Kohlenſtaub vermiſchtes Erdreich ſetzen, und in einem Zeitraume von ſechs Wochen erlangten ſie alle wieder ihre volle Friſche und Schönheit. Darunter befand ſich eine Yucca Draconis, deren Stengel ziemlich in der Mitte ſeiner Länge ſo verfault war, daß die Krone nur noch an einigen ſchwachen Streifen hing. Er ſchnitt alſo den Stengel einen Fuß unterhalb der Krone, nicht weit über der faulen Stelle, durch, pflanzte den abgeſchnittenen Theil in einen Topf, welcher Kohlenſtaub enthielt, und ſetzte das Ganze in ein warmes Miſtbeet. Da in der erſten Woche die Blätter und ſelbſt der Stengel ziemlich welk wurden, ſo glaubte er, daß ſein Verſuch mißlingen werde; allein wenige Tage darauf erlangten die Blätter ihre Friſche wieder, und nach Verlauf von drei Monaten war der Topf ſo mit Wurzeln angefüllt, daß die Pflanze in einen größern Topf verſetzt werden konnte.

Stecklinge von Rhododendrum ponticum ſchlugen in Kohlenerde am Ende von ſechs Wochen Wurzeln, und andere Gewächſe, wie Erica, Metrosideros, Melaleuca u. dgl. m. wurzelten ſehr leicht darin an.

Von andern mit Kohlenſtaub angeſtellte Verſuche ſolcher Art haben dieſe Erfahrungen beſtätigt. Nur bei ſolchen Pflanzen, deren Stecklinge ſehr ſchwer Wurzeln ſchlagen, blieb der Erfolg derſelbe, wie man ihn bei Anwendung der gewöhnlichen Erdarten erreicht. Uebrigens wirkt der Kohlenſtaub von Nadelhölzern, beſonders wenn er einen Winter hindurch der Einwirkung der Atmoſphäre ausgeſetzt war, beſſer, als der von andern Holzarten.

Nicht minder wichtig ſind die Verſuche, welche man mit dem Guano in neuerer Zeit gemacht hat, um die Fruchtbarkeit des Bodens zu vermehren.

Man holt dieſen neuerlich bekannt gewordenen Düngſtoff, den Guano, von den Peruanern, eigentlich Huano, das heißt: Miſt, genannt, von den ſüdlichen und weſtlichen Küſten Afrika's, Südamerika's und Auſtraliens; doch iſt der auf einigen Inſeln ohnweit der Küſten Peru's und Bolivia's der beſte, weil er in dieſen Gegenden wenig von Regen angefeuchtet wird. Er bekommt nämlich ſeine befruchtende Kraft durch das darin vorhandene Ammoniak und enthält dadurch auf hundert Theile 30 bis 60 Theile Stickſtoff. Da aber das Ammoniak im Waſſer auflöslich iſt, ſo verliert er von ſeinem Werthe, wenn er feucht oder naß wird, und nur als trocknes Pulver angewendet, wirkt er am erfolgreichſten.

In Europa herrſcht gewöhnlich die Meinung, daß der Guano aus einer ſeit Jahrhunderten erfolgten Aufhäufung der Excremente unzähliger Seevögel, welche jene Gegenden bewohnen, entſtanden ſei. Ohne Zweifel befinden ſich auch darunter eine größere oder geringere Menge ſolcher Excremente, je nach der Verſchiedenheit der Oertlichkeit und der Vögelarten. Allein da man beobachtet hat, daß ſeit 300 Jahren die dort vorkommenden Seevögel durch ihre Excremente kaum zollhohe Schichten gebildet haben, ſo kann an vielen Orten nur der geringſte Theil des Guano aus dergleichen beſtehen, und es läßt ſich vielmehr annehmen, daß der größte Theil deſſelben aus aufgelöſ'ten Leichnamen der Seevögel ſelbſt und anderer Seethiere, hauptſächlich der Robben, hervorgegangen iſt. Dieſe thieriſchen Ueberreſte vermiſchten ſich in einer langen Reihe von Jahren mit erdigen und andern Theilen und bildeten die vorhandenen Guanolager, die oft ſehr mächtig ſind, ja zuweilen über 60 Fuß hoch ſich erheben ſollen und daher wie Eiſenſteingruben bearbeitet werden.

Mehrere Verſuche haben ſchon hinlänglich gezeigt, daß dieſer Dünger, wenn er mit verſtändiger Berückſichtigung der Verhältniſſe angewendet wird, einen günſtigen Erfolg bewirkt, wie auch an ſich ſchon erwartet werden kann. Bedenkt man, daß die Pflanzen in den Gärten, eben ſo wohl wie die auf dem Felde, nur in einem gedüngten Boden gedeihen, ja daß von einem Garten mehr verlangt wird, als von dem Felde, weil in jenem unabläſſig und in kurzen Zeiträumen mancherlei Gewächſe gezogen werden, und daß daher dem Gartenboden dadurch auch ſchneller und mehr die Theile entzogen werden müſſen, welche ihm Fruchtbarkeit verleihen: ſo wird man leicht einſehen, daß der Gartenboden auch eine reichlichere und verſchiedenartige Düngung nöthig hat, und daß alſo der Gartenbau von einem Stoffe, der bei geringem Umfange unter 100 Theilen 30—60 Theile Stickſtoff enthält, einen nicht geringen Vortheil ziehen kann.

Wenn die Anwendung des Guano beim Ackerbau bisher nicht immer einen günſtigen Erfolg gewährte, ſo lag dieſes nicht ſowohl an dieſem Stoffe ſelbſt, ſondern vielmehr daran, daß man ihn nicht auf die gehörige Weiſe anwendete. Denn, wenn man ihn wie die gewöhnlichen Düngerarten gebrauchte und ihn in zu großer Menge auf die Felder ſtreute, ſo mußte er den Gewächſen nachtheilig werden und dieſelben wohl ſogar zu Grunde richten; oder wenn man ihn zu einer ungünſtigen Jahreszeit anwendete, ſo konnte er ebenfalls den gewünſchten Erfolg nicht haben; und wer nun vollends betrogen wurde und ein anderes Gemenge unter dem Namen Guano vielleicht theuer kaufte, der mußte ſich hernach um ſo mehr auch in dem erwarteten Erfolge getäuſcht ſehen.

Verſuche, welche neuerlich ein Deutſcher, Namens Teſchemacher, in den Vereinigten Staaten von Nordamerika anſtellte, haben hinlänglich dargethan, daß der Guano eine erfolgreiche allgemeine Anwendung finden kann. Was ihn aber für den Gartenbau inſonderheit empfiehlt, iſt eines Theils die Eigenthümlichkeit, daß in einer geringen Menge viel befruchtende Kraft vereinigt ſich befindet, und andern Theils ſeine Trockenheit und Zerreiblichkeit, vermöge welcher Eigenſchaften er leichter und mit weniger Unannehmlichkeiten hauptſächlich in einem Zier- und Luſtgarten angewendet werden kann, als der Stalldünger, deſſen Anblick und Ausdünſtungen immer etwas Unangenehmes haben. Und wenn auch der gewöhnliche Strohdünger den Vortheil gewährt, daß er den Boden lockerer macht, ſo kann man durch den Guano daſſelbe erreichen, wenn man ihm Häckerling oder gehacktes Stroh beimengt.

Bei der Anwendung für den Gartenbau möchte es wohl am beſten ſein, ihn in Urin vom Rindvieh zu weichen, wodurch man ein flüſſiges Düngmittel bekommt, mit welchem man die Pflanzen bequem begießen kann. Der alsdann übrigbleibende Bodenſatz, welcher noch reich an Stickſtoff iſt, wird in dem Küchengarten verwendet. Uebrigens läßt ſich der Guano auch im trocknen Zuſtande ohne weitere Zubereitung benutzen, indem man ihn geradezu mit dem Erdreiche vermiſcht, was Manche der flüſſigen Anwendung vorziehen. Im trockenen Zuſtande erſcheint er als ein gelbröthliches Pulver. Befinden ſich größere oder kleinere Klumpen darunter, ſo müſſen dieſe erſt zu Pulver zerſtoßen oder gerieben werden, ehe man den Dünger anwendet; auch iſt es gut, wenn man ihn zuvor durchſiebt.

Man darf ihn nie unmittelbar mit dem Samenkorn in Berührung bringen, denn er würde den Keim zerſtören, ſobald dieſer erſcheint. Man ſtreuet ihn vielmehr auf die Oberfläche der Erde und rechet ihn mit unter. Wenn er auf größern Flächen in Anwendung gebracht wird, ſo kann man ihn bei ruhiger Luft unvermiſcht ausſtreuen; ſobald aber der Wind geht, muß man zwei- oder dreimal ſoviel fein gepulverte trockene Erde mit ihm vermiſchen. Alsdann kann man ihn gleichmäßiger ausſtreuen, und ſeine feinen Theile werden nicht ſo leicht vom Winde mit fortgenommen werden. Wenn man ihn bei dem Einſetzen der Kohl-, Kohlrabipflanzen und anderer dergleichen Pflanzen mehr anwenden will, ſo muß man ihm ebenfalls klare Erde reichlich beimiſchen, weil er ſonſt die jungen Pflanzen tödten würde. Niemals darf man ihm ſolche Stoffe beimengen, durch welche eine Gährung bewirkt werden könnte, denn alsdann würde ſeine beſte Kraft entweichen.

Es iſt nicht gleichgültig, in welchen Mengen und zu welchen Zeiten man ihn anwendet. Es genügt, die Erde leicht damit zur Zeit des Keimens der Samen zu düngen; ſobald aber das Wachsthum etwas weiter vorgeſchritten iſt, alsdann giebt man dem Boden etwas mehr; und am reichlichſten wendet man ihn an, wenn die Pflanzen in ihrem vollen Wachsthume ſtehen. Die Peruaner, ſagt Teſchemacher, wenden ihn beim Maisbau folgendermaßen an: Sie geben gewöhnlich jeder Pflanzung dreimal Guano; zuerſt nur wenig davon bei der Ausſaat; zum zweiten Mal etwas mehr, wenn die Pflanzen die Hälfte ihrer Entwickelung erreicht haben; und zum dritten Mal einige Zeit vor der Körnerreife. Unmittelbar nach jeder Düngung begießen ſie die Erde. Auf dieſe Weiſe kann der Dünger den Pflanzen nicht ſchädlich werden, dieſer zerſetzt ſich vielmehr, das Ammoniak ſondert ſich aus und bringt entweder mit dem Waſſer durch die Wurzeln in das Zellgewebe der Pflanzen, oder wird in gasförmiger Geſtalt durch die Blätter und andere in der Luft befindliche Gewächstheile eingeſaugt. Kaum iſt die Kraft der erſten Düngung erſchöpft, ſo folgt die zweite und gewährt neues Ammoniak, deſſen Einwirkung immer nothwendiger wird, je weiter die Pflanzen in ihrer Ausbildung vorſchreiten, welche endlich die dritte Düngung vollenden hilft.

Bei Anlage künſtlicher Raſenflecke oder Einfaſſungen von Raſen in Landſchaftsgärten übte der Guano einen ungewöhnlichen günſtigen Erfolg, wenn man ihn gepulvert auf das Erdreich ſtreute, ehe die Raſenſchollen aufgelegt wurden; denn alsdann grünten dieſe bald auf das ſchönſte.

Weinſtöcke mit Guano gedüngt, treiben ſowohl im freien Lande, als in Töpfen ſehr kräftig. Bäume, bei denen Guano angewendet wurde, bekamen ſehr breite dunkelgrüne Blätter; auch verkürzten ſich die Zwiſchenräume zwiſchen den Knoten an den jungen Trieben, und die Blätter näherten ſich einander mehr daran, was bei den Obſtbäumen von beſonderer Wichtigkeit iſt, weil gerade ſolche Triebe hernach die meiſten Früchte tragen. Die beſte Art und Weiſe, den Guano bei den Obſtbäumen anzuwenden, iſt, daß man unterſucht, wo die jungen Wurzeln derſelben ſich befinden, das heißt, in welcher Entfernung vom Stamme und in welcher Weiſe ſie liegen, und daß man hierauf den Guano ihnen ſo nahe, als möglich, bringt, ohne ſie davon völlig berühren zu laſſen. Hätte man z. B. einen zehnjährigen Apfelbaum, ſo machte man rings um ihn, in einer Entfernung vom Stamme, welche ohngefähr der Länge der Zweige gleichkommt, einen Graben von einem Fuß Breite und von derſelben Tiefe und bringt in dieſen etwa eine einen bis zwei Zoll ſtarke Lage von Guano, den man mit ausgegrabener Erde wohl vermiſcht hat. Hierauf füllt man den Graben ganz zu und ſtampft die Erde feſt. Die Wirkung einer ſolchen Düngung macht ſich mehrere Jahre hindurch bemerklich. Zugleich werden auf dieſe Weiſe manche Inſectenlarven getödtet, welche in der Erde leben und den Baumwurzeln ſchaden. Auch wenn man etwas Guano um die Bäume auf den Erdboden ſtreut, werden dadurch manche ſchädliche Inſecten vertilgt werden.

Weiter ſpricht Teſchemacher von Verſuchen, die er mit Guano bei Erbſen anſtellte. Er machte mit der Gartenhacke einen Graben, auf deſſen Grunde er Guano, mit Erde wohl vermiſcht, ausbreitete, und den er alsdann etwa 2 Zoll hoch mit Erde bedeckte, auf welche er hierauf Erbſen legte, und zwar etwas dichter als gewöhnlich. So kamen die Wurzeln der jungen Pflanzen nicht ſogleich mit dem Dünger in Berührung, ſondern erſt ſpäter, als ſie hinlänglich ſtark geworden waren. Zu bemerken iſt noch, daß der Guano in einer ſolchen Tiefe lag, wo die Feuchtigkeit des Erdreichs groß genug war, um den Dünger gehörig zu zerſetzen, ohne daß dazu es des Regens nothwendig bedurfte. Als aber dieſer hernach vollends eintrat, ſo zeigten die Erbſen wirklich ein ungewöhnliches Wachsthum und gaben einen ſehr reichen Ertrag.

Im November 1844 pflanzte Teſchemacher Erdbeerſtöcke kurz vor Eintritt des Froſtes. Im folgenden Frühjahre, ſobald die Witterung es geſtattete, machte er zwiſchen den Reihen der Pflanzen etwa 2 Zoll tiefe Furchen, brachte Guano hinein und bedeckte ihn mit Erde. Dadurch bekam er einen reichen Ertrag an ſchönen Beeren, obſchon der Boden an ſich ſehr mager war.

In den Gewächs- und Treibhäuſern kann der Guano ebenfalls mit dem beſten Erfolge angewendet werden. Wenn man von einem Theeroſenſtocke die Blüthen, ſobald ſie ausfallen, abſchneidet und nun den Stock ſogleich nach der Blüthezeit in friſche Erde ſetzt und dieſe zwei- bis dreimal die Woche mit einer Guano-Auflöſung begießt, ſo treibt er bald von Neuem kräftig und bringt nach wenig Tagen neue Blumen. Im December 1845 hatte Teſchemacher zwei Theeroſenſtöcke in Töpfen, welche ſeit dem Februar zum vierten Male blühten. Ein Pelargonium, auf dieſelbe Weiſe von ihm behandelt, bildete einen Strauch von 5 Fuß Durchmeſſer und hatte im April 1845 33 aufgeblühte Blumendolden und 174 noch unaufgeblühte. Nicht minder erfolgreich wirkte der flüſſige Guano bei verſchiedenen Cactusarten und bei andern Gewächſen.

Profeſſor Johnſton zu Edinburg will beobachtet haben, daß mit Guano gedüngte Kartoffeln weit weniger an der trocknen Fäulniß litten. Manche behaupten auch, daß der Guano den Wohlgeſchmack der Früchte und des Gemüſes vermehre. Uebrigens iſt nicht aus der Acht zu laſſen, daß man den Guano ſtets in völlig klarem Zuſtande und nie zuſammengebacken anwenden muß, und daß er in zu großer Menge gebraucht mehr ſchadet, als nützt.

Auch Ruß, in Waſſer aufgelöſ't, wirkt kräftig auf die Gewächſe, wenn ſie damit begoſſen werden und würde wohl noch kräftiger wirken, wenn man der Auflöſung etwas Guano zuſetzte.

In dem Garten der Londoner Gartenbau-Geſellſchaft machte vor Kurzem Herr Donald mit verſchiedenen Düngerarten folgende Verſuche: Er ſetzte 12 Pflanzen von Fuchsia grandiflora in 6zöllige mit einer Miſchung von gleichen Theilen Heideerde und Lehm gefüllte Töpfe. Die eine Pflanze bekam gar kein Düngmittel; unter die Erde der zweiten miſchte man 1 Unze Kohlenſtaub; bei der dritten ſtreute man eben ſo viel Kohlenſtaub auf die Oberfläche der Erde; die vierte begoß man mit einer Auflöſung von 1 Loth überphosphorſauren Kalk in einer halben Pinte Waſſer; der Erde der fünften wurde eben ſo viel von jenem Salze beigemiſcht; die ſechste begoß man mit einer Auflöſung von einem halben Loth phosphorſauren Ammoniak in einer halben Pinte Waſſer; auf die Erde der ſiebenten wurde ein Loth Apatit geſtreut; eben ſo viel Apatit kam unter die Erde der achten; in die Erde der neunten brachte man einen Theelöffel voll von Dr. Hallett's concentrirtem flüſſigem Fruchtbarmacher, welcher in einer halben Pinte Waſſer gelöſ't worden war; die zehnte wurde mit eben ſo viel in einer gleichen Menge Waſſer gelöſ'tem flüſſigem Dünger von Dr. Harris verſehen; die eilfte bekam eine gleiche und eben ſo behandelte Portion von Potter's concentrirtem flüſſigem Guano, und bei der zwölften wurde 1 Unze Kuhmiſt der Erde beigemengt. Hierauf wurden dieſe 12 Pflanzen in eine Reihe geſtellt und 4 Monate hindurch nur mit dem erforderlichen Waſſer begoſſen, wobei ſich folgendes Reſultat ergab: Die Pflanze, welche Harris's flüſſigen Dünger bekommen hatte und die beiden mit Apatit gedüngten Pflanzen übertrafen im Wachsthum alle übrigen; dieſen drei am nächſten kamen die beiden mit Kohle behandelten Pflanzen und die mit überphosphorſaurem Kalke gedüngte; die mit Kuhmiſt und die mit phosphorſaurem Ammoniak verſehenen Pflanzen zeigten die dunkelſte Färbung und nahmen im Wachsthume den dritten Rang ein; die andern drei ſtanden den vorgenannten mehr oder weniger nach, und die mit Potter's Guano gedüngte Pflanze hielt ſich nur 3 Monate hindurch kümmerlich am Leben und ſtarb alsdann ab, weil ſie wahrſcheinlich zu viel von dem Dünger bekommen hatte.

Früher war man über die Wirkung der Eiſenſalze auf die Gewächſe ſehr verſchiedener Meinung, weil es noch an ſichern Erfahrungen darüber fehlte. Neuerlich aber hat Herr Euſebius Gris, Profeſſor der Chemie zu Chatillon, zahlreiche Verſuche damit angeſtellt, über welche die Herren Payen und Adolph Brongniart, nach vorgenommener gehöriger Prüfung derſelben, Bericht an die Centralgeſellſchaft für Ackerbau zu Paris abgeſtattet haben.

Zuerſt ſtellte Gris Verſuche mit Pflanzen an, welche an der Chloroſe oder Bleichſucht litten, die manche Pflanzen, z. B. die Hortenſien, die Calceolarien, Aurikeln und Primeln und die Pelargonien, öfter befällt. Er begoß dergleichen Topfpflanzen mit einer Auflöſung von ſchwefelſaurem Eiſen oder von Eiſenvitriol, welche 10 bis 20 Gramme dieſes Salzes auf ein Liter Waſſer enthielt, und faſt immer bekamen die kranken Gewächſe nach zwei, drei oder vier Befeuchtungen ihre natürliche grüne Farbe allmählig wieder. Die Menge der angewendeten Flüſſigkeit betrug bei jeder Pflanze von einem halben Deciliter bis zu einem halben Liter, je nachdem das Gefäß, worin die Pflanze ſtand, und ſie ſelbſt kleiner oder größer war. Die Wirkung aber zeigte ſich mehr oder weniger ſchnell und mehr oder weniger merklich, je nach der Natur der Pflanze.

Bei einem ſehr bleichſüchtigen Pelargonium, bei einer Calceolaria excelsa, Stachys mollissima und Malva capensis, die in gleich üblem Zuſtande ſich befanden, erfolgte die Wirkung ſehr ſchnell, denn am Ende von 3 Wochen und nach dreimaligem Begießen bekam die Pflanze ihren natürlichen Zuſtand wieder. Langſamer aber erfolgt die Rückkehr der natürlichen

Farbe bei einer Satureja, Diosma und Melaleuca, welche ebenfalls ſehr an der Bleichſucht litten; ſie erlangten jedoch nach Verlauf von 2 Monate ihr ſchönes Grün wieder. Eine Pimelia hingegen färbte ſich nur unvollkommen, und viele Blätter derſelben blieben gelb.

Auch darf nicht unbemerkt bleiben, daß, wenn die Blätter bis zu einem gewiſſen Grade in der Krankheit gekommen ſind, wenn das Zellgewebe ſich ſo weit verzehrt hat, daß das Blatt beinahe durchſichtig und faſt vertrocknet iſt, ſie nicht mehr die Fähigkeit beſitzen, wieder grün zu werden. Alsdann äußert die Eiſenauflöſung, mit welcher die Pflanzen begoſſen werden, ihren heilſamen Einfluß nur auf die neu ſich entwickelnden Blätter.

Ein ſtarker Stock der Napæa lævis im freien Lande des Pflanzengartens zu Paris hat dieſes auf das deutlichſte bewieſen. Dieſer Stock war im Monat Mai ſo krank, daß ſeine weißgelben, dünnen und beinahe durchſichtigen Blätter kraus und zum Theil dürr wurden; ſelbſt die Knospen waren ſo weiß, wie das Herz eines Salathauptes; allein 3 Gramme Eiſenvitriol, in 3 Deciliter Waſſer aufgelöſ't, reichten bei zweimaliger Begießung hin, die Blätter, welche noch nicht zu ſehr gelitten hatten, wieder etwas grün zu färben. Nach einer dritten, etwas reichlichern Begießung erlangte der Stock ſeine ganze Kraft wieder und die meiſten Triebe bekamen von Neuem ihre natürliche Farbe. Da jedoch der Stock eine bedeutende Größe und mehr als dreißig Triebe hatte, ſo reichte die angewendete Menge nicht hin, um eine vollſtändige Herſtellung zu bewirken, und bald fingen die Blätter an, wieder gelb gefleckt zu werden.

Ueberhaupt wird es im freien Lande weit ſchwieriger, einen gewiſſen Erfolg zu erzielen. Oft verſpürt man vermuthlich deshalb keinen merklichen Erfolg, weil bei der weiten Verbreitung der Wurzeln nur ein kleiner Theil der Flüſſigkeit von ihnen eingeſaugt wird und alſo nur eine ſehr geringe Menge in Anwendung kommt. Wenn man erſt mehr Kenntniß davon haben wird, wie viel von dieſem Eiſenmittel zur Erreichung des Zweckes nothwendig iſt, ſo läßt ſich erwarten, daß bei ſtarken Stöcken im freien Lande das Eiſenſalz eben ſo erfolgreich ſich zeigt, wie bei den Topfpflanzen.

Wenn nun aber auch die erfolgreiche Wirkung der Auflöſung von ſchwefelſaurem Eiſen auf bleichſüchtige Pflanzen nicht in Zweifel gezogen werden kann, ſo läßt ſich doch die Frage aufwerfen, ob der Eiſenvitriol an ſich und unmittelbar wirke, oder nur durch ſeinen Einfluß auf die Beſtandtheile des Bodens, beſonders durch den Gyps, den er erzeugt. Dieſer Einwurf iſt auch wirklich Hrn. Gris gemacht worden; aber er hat ihn durch verſchiedene Verſuche zu beſeitigen gewußt. Er verſichert, ganz denſelben Erfolg bekommen zu haben, wenn er Auflöſungen von ſalzſaurem und ſalpeterſaurem Eiſen in Anwendung brachte; durch Gyps hingegen ſah er nie eine Veränderung in der Farbe der bleichſüchtigen Pflanzen hervorgehen. Viele der Pflanzen, welche er behandelte, ſowie auch mehrere, mit welchen jene beiden Berichterſtatter Verſuche anſtellten, ſtanden in reiner Heideerde, und doch war der Erfolg immer ſehr merklich, obgleich das Erdreich faſt gar keine Kalktheile enthielt. Uebrigens darf man auch nur die Blätter ſolcher kranken Pflanzen mit jener Auflöſung waſchen, und man wird denſelben Erfolg bemerken, ſo daß man an der unmittelbaren Einwirkung der Eiſenſalze auf das Zellgewebe der Blätter nicht zweifeln kann.

Dieſes Verfahren, welches Gris erſt nach der Anwendung des Mittels auf die Wurzeln verſuchte, erfordert eine weit ſchwächere Auflöſung, indem man nur ein bis zwei Gramme Eiſenvitriol in einen Liter Waſſer löſ't. Man trägt die Flüſſigkeit vermittelſt eines Pinſels oder Schwammes auf die obere oder untere Seite der Blätter auf, und zwar entweder nur theilweis, oder auf die ganze Fläche derſelben. Wenn man mit der Auflöſung im Großen verfahren will, ſo begießt man mit derſelben die Blätter, ſo daß das Ueberflüſſige die Erde befeuchtet und von den Wurzeln aufgeſaugt werden kann.

Eine ſtarke Auflöſung greift faſt immer die Blätter an und erzeugt braune Flecke an denſelben.

Der Erfolg dieſer Abwaſchung iſt mehr oder weniger ſchnell, je nach der Beſchaffenheit der Blätter und der Poroſität ihrer Oberhaut; auch je nachdem die Oberfläche des Blattes die Flüſſigkeit mehr oder weniger annimmt; denn, wenn die Auflöſung nicht an dem Blatte haftet, ſo kann auch keine Einſaugung ſtattfinden, und man mußte daher der Flüſſigkeit erſt noch einen klebrigen Beſtandtheil zuſetzen.

Weiche Blätter, wie die von Pelargonium inquinans, Primula elatior, Chrysanthemum indicum, ſind für die Einwirkung der Eiſenſalze ſehr empfindlich; eine einzige Abwaſchung damit reicht hin, daß nach Verlauf von zwei oder drei Tagen das Blatt entweder theilweis oder ganz ſeine grüne Farbe wieder bekommt, je nachdem daſſelbe entweder auf ſeiner ganzen Fläche, oder nur an manchen Stellen mit der Auflöſung befeuchtet wurde. Im letztern Falle kann man, vorzüglich auf den Blättern bleichſüchtiger Pelargonien, hübſche grüne Zeichnungen hervorbringen.

Dieſe Einwirkung des ſchwefelſauren Eiſens in ſehr ſchwacher Auflöſung zeigt ſich bei den Blättern bleichſüchtiger Pflanzen einer großen Anzahl verſchiedener Familien, vorzüglich an den Weinſtöcken und Birnbäumen, welche jener Krankheit häufig unterworfen ſind.

Man bemerkt übrigens, daß wenn die Färbung der Blätter nach Einſaugung der Eiſenſalz-Auflöſung durch die Wurzeln erfolgt, die den Blattnerven zunächſt befindlichen Theile ſich zuerſt grün färben, wodurch alsdann das Gefäßnetz beſonders hübſch bemerklich hervortritt. Wird hingegen die Färbung der bleichſüchtigen Blätter durch das Einſaugen der Eiſenſalz-Auflöſung von der Oberhaut bewirkt, ſo entſtehen oft unregelmäßige grüne Flecken, welche mit den Nerven in keiner Beziehung ſtehen. Eben daſſelbe hatte Hr. Göppert ſchon bei den durch Blauſäure vergifteten Pflanzen bemerkt, je nachdem nämlich die Blauſäure entweder durch die Wurzeln, oder in Dunſtform durch die Oberhaut der Blätter eingeſaugt wurde.

Dieſe Wirkung der Eiſenſalze auf die Gewächſe in Folge der Einſaugung durch die Oberhaut der Blätter iſt um ſo wichtiger, da ſie oft der andern, welche vermittelſt der Einſaugung durch die Wurzeln erfolgt, vorzuziehen ſein wird, beſonders bei den Bäumen, deren Saugwurzeln weit verbreitet ſind und daher um ſo weniger von der Auflöſung berührt werden können, wenn man nicht eine ungeheure Menge derſelben in Anwendung bringt. Denn auf ſolche Weiſe können durch eine ſchwache Auflöſung, die man vermittelſt einer Spritze zwei-, drei- oder viermal auf die Blätter bringt, dieſe in ihren natürlichen Zuſtand zurück verſetzt werden. Es entſtehen nämlich alsdann auf der Oberfläche der Blätter grüne Flecken, welche nach einigen wohl gerichteten Beſpritzungen zuſammenfließen. Hr. Gris will durch dieſes Verfahren bei ſehr bleichſüchtigen Birnbäumen einen ſehr günſtigen Erfolg bewirkt haben.

Uebrigens iſt es wahrſcheinlich, daß die Jahreszeit, in welcher die Begießungen, das Beſpritzen oder die Waſchungen vorgenommen werden, auf den Erfolg großen Einfluß haben muß; denn die völlig ausgebildeten, ältern und lederartigen Blätter ſcheinen für die Einwirkung jener Auflöſung weniger empfindlich und werden nicht ſo leicht wieder grün, als die noch jungen und weichen Blätter.

Was den Einfluß der Eiſenſalze auf geſunde und in ihrem natürlichen Zuſtande befindliche Pflanzen betrifft, ſo läßt er ſich weit ſchwieriger durch die in den Gärten angeſtellten Verſuche beſtimmen, und die bisher erhaltenen Reſultate reichen noch nicht hin, um jene Frage völlig zu entſcheiden. Gris führt mehrere Fälle an, in welchen Pflanzen und Getreidearten, die mit einer Auflöſung von Eiſenſalzen, inſonderheit von ſchwefelſaurem Eiſen, begoſſen worden waren, weit kräftiger erſchienen, als andere, übrigens in gleichen Verhältniſſen ſich befindende, die keine dergleichen Anfeuchtung bekommen hatten. Jene beiden Berichterſtatter wiederholten im Frühjahre die Verſuche an Ausſaaten theils in freiem Lande, theils in Töpfen, und in letzterem Falle auch in verſchiedenen Erdarten. In's freie Land ſäeten ſie Sommerweizen, Hafer, Erbſen, Runkeln, Buchweizen, Kohl und Rüben. Die Hälfte jeder Ausſaat wurde mit einer Auflöſung von 10 Grammen, und ſpäter, um den Blättern bei der Befeuchtung nicht zu ſchaden, von 3 Grammen in 1 Liter Waſſer begoſſen. Dieſe Begießungen wurden im Laufe des Juni und Juli fünf bis ſechsmal wiederholt, aber ohne einen für das Auge bemerklichen Erfolg hervorzubringen.

In Töpfe hatte man geſäet: Hordeum hexastichum, Avena sativa, Trifolium incarnatum, Brassica napus, Lepidium sativum, Polygonum fagopyrum, Amaranthus caudatus; und zwar hatte man von jeder dieſer Pflanzenarten zwei Töpfe mit gewöhnlicher Gartenerde und zwei mit Heideerde und zwei mit Sand; jeder Topf war oben 2 Decimeter oder gegen 8 Zoll weit und enthielt 8—10 Stücke von jeder Pflanzenart. Einer der Töpfe wurde alsdann mit reinem Waſſer begoſſen und der andere von Zeit zu Zeit mit einer Auflöſung von Eiſenvitriol, 10 Gramme auf 1 Liter Waſſer, wovon man anfangs jedem Topfe 1 Deciliter und ſpäter 2—3 Deceliter gab. Allein auch bei dieſem Verſuche zeigte ſich im Allgemeinen zwiſchen beiden Reihen wenig Unterſchied, hauptſächlich bei den in gewöhnlicher Gartenerde geſäeten Pflanzen. Die in Heideerde und vorzüglich die in Sand geſäeten Gewächſe ſchienen im Allgemeinen durch das Begießen mit Eiſenvitriol-Auflöſung kräftiger zu werden, was vorzüglich bei dem Buchweizen und den Kreuzblüthlern bemerklich wurde.

Dürfte man nun aus dieſen wenigen Verſuchen, bei welchen freilich manche andere zufällige Umſtände mit einwirken konnten, einen Schluß ziehen, ſo würde hauptſächlich in einem magern und ſandigen Erdreiche das ſchwefelſaure Eiſen von heilſamer Wirkung werden. Dieſes läßt ſich jedoch noch nicht mit voller Gewißheit behaupten, und weitere Verſuche müſſen erſt noch genauere Erfahrungen darüber bieten.

Da man ſchon längſt annehmen konnte, daß bei dem Wachsthume der Pflanzen die Electricität von bedeutendem Einfluſſe ſein muß, ſo iſt es um ſo weniger befremdend, daß man auch in dieſer Hinſicht neuerlich nähere Erfahrungen durch Verſuche zu gewinnen begann. Von London aus wird uns berichtet, daß Edward Harmer Sheppard Esquire vor Kurzem in einer Sitzung der königlichen botaniſchen Geſellſchaft daſelbſt eine Mittheilung über dergleichen von ihm angeſtellte Verſuche machte.

Zu Anfang Mai grub er in demjenigen Theile des Gartens der königlich botaniſchen Geſellſchaft, welcher zu Verſuchen beſtimmt iſt, eine Kupferblechplatte von 2 Fuß Länge und 9 Zoll Breite, und ohngefähr in einer Entfernung von 9 Fuß davon eine Zinkplatte von derſelben Größe, beide in ſenkrechter Stellung, ſo ein, daß ſie dem magnetiſchen Norden und Süden gegenüber ſich befanden. Beide verband er ohngefähr 3 Zoll hoch über dem Boden durch zwei Kupferdrähte, welche an den obern Ecken der Platten angelöthet wurden. Hierdurch entſtand eine galvaniſche Batterie, bei welcher die feuchte Erde den Leiter ausmachte.

Innerhalb des durch die Drähte und die Platten eingeſchloſſenen Raumes wurden parallel mit den letztern Luzerne, Esparſette, Kopfklee, rothe Rüben und gelbe Mangoldwurzeln in Reihen geſäet. Zugleich wurde ein anderer, gleich großer und eben ſo beſchaffener, aber nicht der Einwirkung des Galvanismus ausgeſetzter Raum, 18 Zoll von jenem entfernt, auf gleiche Weiſe hergerichtet und mit eben ſo viel Samen von denſelben Pflanzenarten beſäet. Keine von beiden Abtheilungen bekam Dünger. Als nach drei bis vier Wochen der Samen aufgegangen war, zeigte ſich auch ſchon in beiden Räumen ein merklicher Unterſchied. In der galvaniſirten Abtheilung ſtarben viele der jungen Pflanzen bald nach ihrer Erſcheinung über der Erde ab und verwelkten. Von dem Kopfklee und der Esparſette, die den Metallplatten am nächſten ſtanden, gingen zwei Drittel der Pflanzen zu Grunde, von den Mangoldwurzeln und rothen Rüben hingegen, welche am weiteſten von den Platten entfernt waren, ſtarb nur etwa ein Sechstel ab. Offenbar wurde alſo hier eine größere Menge Electricität entwickelt, als für das erſte Hervorgehen der Pflanzen heilſam war. Alle die Kleepflanzen, welche die erſten fünf oder ſechs Wochen überlebten, wuchſen nothdürftig heran, wurden aber nie ſo kräftig als diejenigen, welche in dem andern, nicht electriſirten Raume ſtanden. Die Rüben hingegen und die Mangoldwurzeln wuchſen weit ſchneller und kräftiger, als die andern Pflanzen und waren im Monat Auguſt weit größer, als die in dem andern Raume ſtehenden. Sie nahmen auch ferner noch ſchnell an Größe zu, und am 20. October hatte eine der Rüben einen Umfang von 40¼ Zoll. Wahrſcheinlich würde ſie noch größer geworden ſein, wenn nicht an jenem Tage ſie aus Muthwillen zerſtört worden wäre.

Zehn Tage ſpäter wurden alle Rüben heraus genommen, genau gemeſſen und gewogen. Das Gewicht ſämmtlicher Rüben, die auf der electriſirten Abtheilung geſtanden hatten, betrug 27½ Pfund; ſämmtliche Rüben auf dem nicht electriſirten Raume hingegen wogen nur 5¼ Pfund; doch darf nicht unerwähnt bleiben, daß dieſes Gewicht etwa um 2 Pfund vermehrt worden wäre, wenn nicht eine Rübe verfault und von Würmern gefreſſen geweſen wäre. Das Gewicht ſämmtlicher Mangoldwurzeln betrug in dem electriſirten Raume 14½ Pfund, während die in der andern Abtheilung vorhandenen an Geſammtgewicht nur 10 Pfund hatten. Es fand alſo ein großer Unterſchied unter den Gewächſen der beiden Räume ſtatt; ob aber die Electricität dieſen Unterſchied allein bewirkte, läßt ſich aus dieſem einzigen Verſuche noch nicht für gewiß annehmen.

Uebrigens verkündigte ſchon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts ein gewiſſer **Maimbray** zu Edinburg, daß das Wachsthum einzelner

Pflanzen durch Electricität gefördert werde, wie er durch Verſuche erfahren habe. Seit jener Zeit hat man auch ſolche Verſuche wiederholt angeſtellt und günſtige Erfolge dadurch gehabt. Eine gewöhnliche Hyacinthe, die man in einem Glaſe zog, und der man täglich einige Funken von einer Electriſirmaſchine zukommen ließ, wuchs auffallend ſchnell. Sir Humphrey Davy hat durch angeſtellte Verſuche gefunden, daß der Galvanismus ſtark auf die Pflanzen wirkt, daß dieſe beſonders ſchnell wachſen, wenn ſie mit dem negativen Pole einer voltaiſchen Säule in Verbindung gebracht werden, hingegen nicht ſo ſchnell am poſitiven Pole ſich entwickeln. Er erfuhr auch, daß dem Abſterben nahe Gewächſe durch Anwendung der Electricität neu belebt wurden.

Es iſt zu wünſchen, daß in dieſer Hinſicht noch mehr Verſuche angeſtellt werden.

Beachtenswerthe Notizen

aus dem Floric. Cabinet.

1) Ein Wort über Cultur der Pelargonien.

Einer der berühmteſten Blumenzüchter Englands in der Nachbarſchaft von London cultivirt die Pelargonien im Hauſe und im Freien bei folgender, ſehr einfacher Methode und ſichert ſich dabei ſtets eine gehörige Zahl junger, kräftiger, reichblühender Pflanzen von ſchöner Buſchform.

Er macht es ſich zur Regel, jährlich Anfangs Juli ſeine Stecklinge zu ſchneiden und damit dann auf die übliche Weiſe zu verfahren. Er macht ſolche mit drei Knoten, ſchneidet die untern Blätter genau und rein am Zweige ab und macht dann einen Einſchnitt durch den ganzen unterſten Knoten. Hierauf ſtopft er ſie an den Rand von Töpfen mit 9 Zoll Durchmeſſer, deren Erde 1 Zoll hoch vom Rande frei bleibt und aus einer Miſchung von Lauberde, Lehm und torfiger Heideerde zu gleichen Theilen beſteht, und füllt dann den Reſt mit guter, leichter, reiner Erde auf. Nachdem die Stecklinge feſt in den Topf eingedrückt ſind, bewäſſert er ſie gut und bringt die Töpfe in ein gegen Süden ſtehendes Haus ganz nahe unter das Glas, oder beſſer in einen Fenſterkaſten ſolcher Lage, wo ſie bei ſtarker Sonne beſchattet werden. Vom zehnten Tage an erhalten ſie hier Luft, wenn ſolches nöthig erſcheint. Sobald ſie Wurzeln angeſetzt haben, verpflanzt er ſie einzeln in Sechsziger-Töpfe mit leichter, reiner Erde, welche noch zu nichts anderm verwendet worden iſt (Jungfernerde) und ſtellt ſie wieder in den Kaſten, bis ſie neue Wurzeln gemacht haben. Dann gewöhnt er ſie allmählig an die freie Luft und läßt ſie ſpäter darin, bis zur Zeit, wo ſie in das Kalthaus gebracht werden müſſen, wo dann das Wachsthum des Hauptſtockes aufhört. Am Ende des folgenden März verpflanzt er ſie in Töpfe von 6 Zoll Durchmeſſer in eine Erdmiſchung von vegetabiliſchem

Compoſt, gutem Lehm und gut verrottetem Kuhdünger, der wenigſtens ein Jahr alt iſt, zu gleichen Theilen gut gemengt, aber nicht geſiebt; dann ſtellt er ſie einige Tage zum Abtrocknen unter Glas. Hiernach bringt man ſie in eine geringe künſtliche Wärme, giebt ihnen hier viel Waſſer und Luft, wobei ſie bald reichlich Blüthen anſetzen. Sobald die Blüthen ſich öffnen, verpflanze man die Stöcke hinaus in das freie Beet, wo ſie bis in den Herbſt ſtehen bleiben.

Das Weſentliche dabei iſt wohl, daß man die Stecklinge jährlich ſchon im Juli ſchneide, was die Pflanze an zu großem Wachsthume verhindert und die volle Triebkraft in den Stecklingen concentrirt läßt; ferner, daß man die bewurzelten ſogleich in kleine Töpfe mit warmem Boden verpflanze und im Frühling dann in größere Töpfe mit wahrhaft reichem Compoſt bringe; endlich — daß man ſie über Sommer im freien Land halte.

2) Ueber die Behandlung von Nerium Oleander.

Eine Hauptaufgabe bei der Cultur aller Nerium-Arten iſt die genaueſte Aufſicht und Pflege der Pflanzen im Winter, vorzüglich in Betreff der greulichen Schildläuſe und andern Inſecten, welche aufgeſucht und entfernt werden müſſen. Sobald ſich in den Blattwinkeln jene fatalen Anhängſel von roſtartigen Flecken zeigen, welche ohne eine Beſchädigung der Blätter ſo ſchwer zu beſeitigen ſind, ſo beſtreiche man dieſe Stellen mittelſt einer zarten Bürſte mit einer Salbe aus gepulvertem Schwefel und Schaum von Seife (ſchwarzer?). Gegen die Mitte Februars hin waſche man dieſe beſalbten Stellen wieder rein ab und topfe die Pflanzen um. Dabei ſchüttle man von der alten Erde ab, ſo viel man immer kann, ohne die feinen Würzelchen abzureißen. Man bilde einen guten Waſſerabzug und fülle die neuen Töpfe mit einer Miſchung von $\frac{1}{4}$ ſandiger Torferde, $\frac{1}{4}$ Miſterde und $\frac{2}{4}$ gutem, leichtem Lehm. Einige Tage lang ſtelle man die Pflanzen in Schatten, bringe ſie dann ſtufenweiſe näher und näher an das Licht, und ſobald ſie zu wachſen beginnen, ſorge man, daß ihre Spitzen möglichſt nahe an die Fenſter kommen.

Die Menge des Waſſers, welches man ihnen zukommen läßt, richte ſich nach der Wärme des Standortes, indeſſen verlangen ſie immerhin eine hübſche Unterſtützung mit Waſſer, in der Blüthezeit ſogar täglich zweimal, aber ſobald die Blüthen zu welken beginnen, iſt es am beſten, die Unterſetzer zu entfernen oder ſolche wenigſtens jeden Abend auszuleeren.

Im ſüdlichen Frankreich, wo dieſe Pflanzen ungemein kräftig vegetiren, pflanzt man ſie gewöhnlich an fließende Gewäſſer. Bei warmer Witterung beſpritze man die Pflanzen jeden Abend ſo lange, bis ſich die Blüthen öffnen.

Bei einer ſolchen Behandlung erlebte ich häufig den Wuchs ſolcher Sträuche zur Höhe von 6—8 Fuß bei verhältnißmäßig ſehr buſchigem Stande, und mit einer reichen Blüthezeit von vier Monaten.

Commelina.

3) Fuchsia serratifolia als Pflanze für das freie Land.

Dieſe köſtliche Eroberung der neueren Zeit wächſt und blüht herrlich im Freien, wenn ſie an einem geſchützten, ſonnigen Orte ſteht und regelmäßig an Stäben gehalten wird. Sie ähnelt hier einem Lärchenbaume im Kleinen und macht eine köſtliche Wirkung mit ihren pyramidenförmig gerade abſtehenden Zweigen, an deren Enden die lieblichen Blüthenglocken dem Auge frei herabhängen. Auf ſolche Weiſe muß die Pflanze durch Zurückſchneiden erzogen worden ſein und dann ſtützt man die Zweige in einiger Entfernung von dem Stamme durch eigene Stäbe in dieſer Lage. Grün angeſtrichen machen ſich die Stäbe am beſten.

Auch macht ſich die Pflanze herrlich, wenn man ſie über eine ſchiefe Mauer breit ſpalirt, jedoch muß man ihr ein hölzernes Spaliergitter unterlegen, weil im Sommer wenigſtens alle jüngeren Triebe unmittelbar auf den Steinen liegend, von dieſen verbrannt werden würden, da ſie ſehr fleiſchig und ſaftig ſind. Das Holzgitter muß in einiger Entfernung von der Mauer angebracht werden und die Pflanze bindet man ſo daran, daß alle Blüthenzweige frei nach außen ſtehen, damit gleichzeitig alle Blüthen dem Auge ſich zeigen.

Wie geſagt, der Standort muß ein geſchützter, warmer, trockener ſein, daher erheiſcht auch die Pflanze in der warmen Jahreszeit ein öfteres Begießen um die Wurzeln.

Im Mai topfe man die Pflanzen ſorgfältig aus, damit ſie im freien Lande Zeit genug haben, ihr volles Wachsthum zu erreichen und ihren köſtlichen Blüthenſchmuck bis zum Ende des Sommers zu zeigen.

Sobald im Herbſte fortdauernd naſſes Wetter bevorſteht, die Nachtkühle eintritt oder auch nur leichte Fröſte zu beſorgen ſind, hebe man die Pflanzen mit möglichſt großem Ballen aus dem Lande, ſetze ſie in einen Topf, Kübel oder Korb und bewahre ſie über Winter im Kalthauſe an der trockenſten Stelle. In der Zeit, wo im Frühling die Vegetation erwacht, ertheile man ihr eine günſtige Stelle, damit ſie im Mai für ihre Wanderung in das freie Land gehörig herangewachſen und kräftig ſei.

Daneben halte man ſich immer einige junge Pflanzen für die Topfcultur im Kalthaus, auf die Stellagen und die Fenſter, da ſolche überall als köſtliche Zierde erſcheinen.

4) Olea fragrans zu vermehren und zum Blühen zu bringen.

Dieſe allerliebſte, wohlriechende Grünhauspflanze verdient einen Platz in jeder Sammlung, findet ſolchen jedoch in der That ſelten, weil ihr Wachsthum manchen Schwierigkeiten unterliegt und weil ſie überdies nicht regelmäßig blüht, während ihre kleinen weißen Blüthen nicht Saat genug machen. Dennoch ſollte man ſie wegen ihres lieblichen Geruchs viel häufiger hegen.

Von einem Freunde wurde mir folgende Methode zur Vermehrung der Pflanze und Beförderung ihres Blühens vor einigen Jahren mitgetheilt und alle damit ſeitdem angeſtellten Verſuche gelangen ſo trefflich, daß ich allen Gartenfreunden durch Mittheilung derſelben eine Freude zu machen hoffe.

Gegen das Ende des Märzes topfe ich eine Anzahl geradſtämmiger Pflanzen von Ligustrum vulgare oder Rhamnus alaternus ein, köpfe ſie ungefähr 4 Zoll hoch über dem Boden ab, vereðle darauf ein ungefähr 6 Zoll langes Reis von O. fragrans mittelſt des Zungenpfropfens (by tongue grafting). Der Theil des Pfropfreiſes unter der Zunge wird der Länge nach in ein Gläschen geſteckt und dieſes wird mit Waſſer gefüllt. Reis und Mutterſtamm werden hierauf mit Baſt feſt zuſammengebunden und mittelſt Lehm ein wenig Moos darum befeſtigt, worauf man den Topf in einen Gurkenkaſten einſenkt, wo ſich alles bald verwächſt. Während des Sommers bilden ſich daraus kräftige Pflanzen, welche im folgenden Frühling leicht und reich blühen, reichlicher und ſchöner als die jungen Stecklingspflanzen, während dieſe veredelten an ſich viel kräftiger ſind.

Von der Gattung Luxemburgia, ihren Arten und deren Cultur.

Von J. de Jonghe.

(Annales de la société royale d'agriculture et de botanique de Gand.)

Als im Jahre 1816 nach den Kriegen des Kaiſerreichs die Verhältniſſe zwiſchen Europa und Amerika wieder hergeſtellt waren, reiſ'te ein franzöſiſcher Botaniker, Herr Auguſt de Saint-Hilaire, von einem edlen Eifer für die Naturwiſſenſchaften erfüllt, nach Rio de Janeiro, in Geſellſchaft des Herzogs von Luxemburg, außerordentlichen Geſandten bei der Braſilianiſchen Regierung. Unter dem Schutze dieſes Freundes der Künſte und Wiſſenſchaften unternahm Herr de Saint-Hilaire in Braſilien ſeine Unterſuchungen, welche er 6 Jahre in verſchiedenen Provinzen dieſes unermeßlichen Reichs und auch in Paraguay fortſetzte. Von dort brachte er für das Muſeum des Jardin des plantes in Paris eine reiche Sammlung naturhiſtoriſcher Gegenſtände und ein ſehr umfangreiches Herbarium mit, welches die ausgezeichneteſten Pflanzen jener Gegenden enthielt, ein Geſchenk, das den Freunden der reichen Natur jenes Himmelſtrichs nicht minder angenehm war, als den wahren Verehrern der Horticultur und Botanik.

Nachdem das Material, die Reſultate langdauernder und gefahrvoller Wanderungen, geſammelt und geordnet war, hat die Herausgabe zweier Werke nach der Rückkehr des Reiſenden die vollſte Anerkennung gefunden. Das erſte, von welchem nur 6 Lieferungen in 4., erſchien 1823 unter dem Titel „Histoire des plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguay“; das zweite Werk, betitelt: „Flore du Brésil méridional“, begann 1825. Die letzte Abtheilung des dritten Bandes in 4., welcher nicht vollendet, erhielten wir im Jahre 1832.

In beiden Werken giebt Herr de Saint-Hilaire, welchem wir die Benennung der Gattung Luxemburgia zu Ehren ſeines erlauchten Patrons verdanken, eine in das Einzelne gehende Beſchreibung dieſer neuen Gattung, und ſtellt ſie in die Familie der Frankeniaceen, den Sauvagesia und Lavradia zur Seite, drei Gattungen, welche ſich ſehr ähnlich und ganz eigentlich in den hohen Gebirgen Braſiliens heimiſch ſind.

Die Luxemburgia ſcheinen beſtimmt, künftig einen der erſten Plätze unter den hübſchen Pflanzen unſerer temperirten Häuſer einzunehmen, wenn ihre Cultur erſt hinreichend bekannt ſein wird. Dieſes deſto eher zu erreichen, iſt der Zweck dieſes Aufſatzes. Die Gattung Luxemburgia, ſagt Hr. de Saint-Hilaire, iſt unbezweifelt neu, und die vier Arten derſelben gehören Braſilien ausſchließlich an. Alle wachſen auf der Gebirgskette, welche das bebaute Land von den Urwäldern trennt. Bemerkenswerth iſt es, daß dieſe Gebirgskette, die Scheidewand zweier ſo verſchiedenen Floren, eine Vegetation darbietet, welche ſich auf gleiche Weiſe von der einen wie von der anderen unterſcheidet.

Hr. v. Martius, der uns ebenfalls mit einer großen Anzahl ſchöner Braſilianiſcher Pflanzen bekannt gemacht hat, führt eine fünfte Art unter dem Namen Plectanthera ciliosa an. Plectanthera floribunda betreffend, ebenfalls von ihm angeführt, ſcheint nach dem Nomenclator botanicus II. pag. 79 dieſe ſechste Art einerlei mit L. octandra *St. Hil.* So beſchränkt ſich demnach die Zahl der Arten, welche in den uns bekannten botaniſchen Werken angeführt ſind, auf fünf, nämlich *L. corymbosa *St. Hil.*, L. octandra *St. Hil* oder Plectanthera floribunda *Mart.*, L. Plectanthera ciliosa *Mart.*, L. polyandra *St. Hil.* und *L. speciosa *St. Hil.*

Die beiden mit einem Sternchen bezeichneten Arten ſind in dem erſtgenannten der beiden Werken des Hrn. de St. Hilaire pag. 332 und 335 abgebildet. Ehe wir weiter gehen, wollen wir die allgemeinen Charaktere der Gattung Luxemburgia aufſtellen, wie ſie von den Botanikern beſtimmt ſind. Im 5. Bande pag. 466 der Histoire naturelle des végétaux phanérogames heißt es:

Es ſind kahle Sträucher mit wechſelweiſe ſtehenden, fiedernervigen, gezähnten, ſtachelſpitzigen, lederartigen Blättern und hinfälligen oder bleibenden Nebenblättern. Die Blumen ſind groß, gipfelſtändig, entweder traubenartig oder doldentraubenartig geſtellt, und ſtehen an gegliederten, unter dem Gelenk mit zwei kleinen Deckblättern beſetzten Blumenſtielen.

Die fünf Arten, niedliche Sträucher oder auch nur Halbſträucher, aber ſehr verzweigt, wenn man Sorge trägt, die Spitze des Stengels bei gelegener Zeit, das heißt, wenn das Exemplar ungefähr einen Zoll hat, zu beſeitigen, waren vor 25 Jahren nur in Herbarien und in kleinen Theilen bekannt. Im Jahre 1841 wurde eine erſte Species in England eingeführt, es war L. ciliosa. Paxton's Magazine of Botany erzählt die Einführung dieſer ausgezeichneten Neuigkeit, die wir Hrn. Garner verdanken, und unter andern, daß dieſer reiſende Naturforſcher ſolche auf dem Orgel-Gebirge 5000 Fuß über dem Meere entdeckt hat. Wir müſſen aber bemerken, daß andere, mit Barometer verſehene Reiſende die höchſte Spitze dieſes Gebirges nur zu 3200 Fuß Höhe angeben, und daß mithin die Erhebung, auf welcher die Pflanze wächſt, nach Clauſen kaum 3000 Fuß über der Meeresfläche erreichen kann. Das giebt einen Unterſchied von 1800 Fuß, und es iſt nicht ohne Einfluß, dieſe Berichtigung zu verbreiten, um die Praktiker bei ihren Cultur-Verſuchen auf den richtigen Weg zu leiten. Diejenigen, welche ſeither L. ciliosa cultivirt haben, werden von dem Einfluß unſerer Bemerkung ſich überzeugen. In der That iſt es jetzt als feſtſtehend angenommen, daß je höher der Standort einer Gattung oder Art, deſto weniger erträgt ſie eine warme Temperatur in unſern europäiſchen Gewächshäuſern. Es iſt gewiß, daß wenn L. ciliosa in Braſilien auf dem Orgel-Gebirge oder denen von Minas Geraës in einer Höhe von 5000′ wüchſe, man dieſe Pflanze, um ſie zu cultiviren und im Winter zu erhalten, nicht in ein warmes Gewächshaus bringen darf, wo man die Temperatur beſtändig zwiſchen 15 und 20° R. erhält.

Zwei andere Arten von Luxemburgia wurden aus Braſilien vom Ritter Hrn. Clauſſen in Belgien eingeführt, L. octandra (1839) und speciosa. Dieſe letztere, welche in der Provinz Minas Geraës in einer Erhebung von 3800′ wächſt, haben wir aus Samen gewonnen, den wir in einem Exemplar des koſtbaren Herbariums dieſes Reiſenden entdeckten. Mit Rückſicht auf den Standort jenes Exemplars und mit Vergleichung der in dem oben zuerſt citirten Werke des Hrn. de Saint-Hilaire befindlichen Zeichnung, glaubten wir in Uebereinſtimmung mit Hrn. Clauſſen, der die Flora einer Provinz, in welcher er 15 Jahre wohnte, genau kennt, dieſe Art der Luxemburgia unter dem Namen L. speciosa vorſtellen zu dürfen, in Erwartung, daß die Blüthen unſere Hoffnungen rechtfertigen würden.

Die Samen dieſer hübſchen Neuigkeit, nur wenige, von elliptiſcher Form, an den Enden geſpitzt, wurden im Frühjahr ausgeſäet (1846). Schon gegen die Mitte des Juni bildeten die Pflanzen ihre beiden erſten, entgegengeſetzten Blätter, und erhielten langſam gegen Ablauf des Sommers bis 7, 8, 9. In einer guten Heideerde und mit erforderlicher Aufmerkſamkeit während des eben nicht ſtrengen Winters in einem Gewächshauſe behandelt, deſſen mittlere Temperatur 8—10° R. betrug, haben mehrere Exemplare mit ihrem pyramidaliſchen Stengel bereits eine Höhe von 3—6 Centimetres erreicht. Die Blätter entwickeln ſich eben ſo vortrefflich, wie der Stamm, der eine genügende Feſtigkeit hat, um ſich auch ohne irgend eine Stütze aufrecht zu erhalten.

Nach den Angaben zweier Reiſenden, welche lange Zeit in der Provinz Minas Geraës ſich aufhielten, und nach Unterſuchung der Bruchſtücke, welche wir in Herbarien beſitzen, ſcheint dieſe Art der Luxemburgia, L. speciosa, in unſern Gewächshäuſern eine Höhe von zwei Fuß zu erlangen, mit dem Habitus eines niedrigen Rhododendron. Die Blätter ſind 12 bis 18 Linien lang, 6—7 breit und faſt dachziegelartig. Die Blumen haben eine Weite von 16‴, die Kapſel iſt geſtielt, eiförmig, geſpitzt, dreiſeitig, ſchwärzlich, ungefähr 8‴ lang.

Als die Frühjahrswärme gegen die Mitte des Mai in den temperirten Häuſern, in welchen wir ſonſt dieſe Pflanzen cultivirten, die Wärme über 12° ſteigen ließ, hielten wir es für angemeſſen, zwei der ſtärkſten Exemplare auf ein Brettchen nahe den Fenſtern eines kalten Hauſes zu ſtellen, wo man mit Hülfe einer Klappe einen dauernden Luftzug bewirken konnte. Die Blätter wurden alle Abend beſprengt, wenn während des Tages die Sonne geſchienen hatte, die Pflanzen aber des Morgens bei guter Zeit begoſſen, damit die Sonne auf das Erdreich keinen ſchädlichen Einfluß äußern konnte.

Nach wenigen Tagen bemerkten wir mit großer Freude, daß die neue und geringere Temperatur den beſten Erfolg für die Vegetation dieſer Pflanzen hatte. Wir beeilten uns, die noch übrigen Exemplare der Luxemburgia speciosa dahin zu bringen, welche ſodann ebenfalls ein viel kräftigeren Wachsthum erlangten, wie damals der Fall war, als ſie noch unter dem Einfluß einer wärmeren Temperatur ſtanden. Dieſe neue Erfahrung, die wir ſpäter mit Jacaranda latifolia mit gelben, traubenförmigen Blüthen, und Barnadesia spinosa mit Blüthen nach Art der rothen einfachen Levkoje beſtätigt fanden, hat uns in unſerer Anſicht befeſtigt, die wir in Betracht einer großen Anzahl anderer, den hohen Regionen tropiſcher Länder angehörigen Pflanzen gehegt haben. Dieſe Pflanzen und noch mehr die Halbſträucher, welche auf den hohen Gebirgen der Provinz Minas Geraës 3500—5000 Fuß über dem Meere wachſen, gefallen ſich während eines Theils der guten Jahreszeit an einem kalten Standort beſſer als an einem warmen oder gemäßigten. Wir glauben ſelbſt, daß man mit Hoffnung auf einen guten Erfolg ſie in den Monaten Juni, Juli und Auguſt an einen etwas geſchützten Ort in die freie Luft bringen kann, vorausgeſetzt, daß die Pflanzen bereits erſtarkt ſind und die Wurzeln hinreichend die inneren Wände des Topfes belegt haben.

Die Stärke, in welcher Luxemburgia speciosa ſich entwickelt, giebt uns Hoffnung, daß ſie ſich leicht durch Ableger vermehren laſſen wird. Binnen Kurzem wird man ohne Zweifel niedliche Exemplare in den Häuſern der Pflanzenliebhaber und derjenigen Gärtner finden, welche nach neuen Pflanzen trachten, die ihre Mühe belohnen. Auch iſt kein Zweifel, daß ſchon in nächſter Zeit Exemplare von L. speciosa ſich zeigen werden, welche durch ihren Wuchs, durch ihre ſchönen Blätter, durch zahlreiche und ſchön goldgelbe Blüthen den Schmuck einer oder der andern Ausſtellung unſerer Gartengeſellſchaften ausmachen werden.

Flor der Monate Mai und Juni

in den Gewächshäuſern des Schloßgartens zu Wandsbeck.

a) Warmhaus-Pflanzen und Orchideen.

Achimenes alba, argyrostigma, grandiflora nebſt den Varietäten cordata und Liebmanni, hirsuta, longiflora nebſt den Varietäten illicifolia und pallida, *patens*, pedunculata, picta und rosea.
Aeschynanthus grandiflorus und ramosissimus.
Amaryllis reticulata und Varietäten.
Angelonia salicariæfolia.
Begonia albo-coccinea und sanguinea.
Bilbergia farinosa, iridifolia und pyramidalis.
Brunfelsia Lockhartii, prachtvolle, 4 Zoll im Durchmeſſer haltende, lang geröhrte und herrlich duftende Blume, ähnlich zwar in Form und Farbe der Brunfelsia americana, aber bei Weitem ſchöner in allen Stücken.
Cattleya Forbesii.
Cerbera fructicosa.
Ceropegia elegans.
Chirita sinensis.
Clerodendron fallax, fragrans, hastatum und squamatum.
Coffea arabica.
Cyrtoceras reflexum.

Dinema polybulbon.
Epidendrum cinnabarinum.
— — cochleatum.
— — lancifolium.
— — papillosum.
— — pterocarpum und
Zwei noch unbeſtimmte Species aus Braſilien.
Franciscea augusta, Hopeana und Pohleana.
Gesnera caracassana und tubiflora *rosea.*
Gloxinia, alle bekannten ältern und neueſten Arten und Hybriden.
Hippeastrum brasiliense.
Ixora Bandhuca und coccinea.
Limnocharis Humboldtii.
Malpighia coccifera.
Mantisia saltatoria.
Melastoma cymosum.
Mussaenda frontosa.
Passiflora quadrangularis und serrata.
Pereskia rosea.
Rhodostema gardenioides.
Rondeletia speciosa.
Ruellia macrophylla.

b) Kalthaus-Pflanzen.

Armeria cephalotes.
Callistachys retusa.
Calystegia pubescens. Prachtvolle, gefüllte Convolvulacee!
Clematis bicolor und florida fl. pl.
Corræa cerina, Goodii und andere.
Cuphea miniata, floribunda, platycentra und strigillosa.
Diosma ciliata und imbricata.
Diplacus puniceus.
Euthales macrophylla.
Fuchsia, verſchiedene neuere und neueſte Sorten.
Gompholobium tenellum.
Hydrangea japonica.
Hydrolea spinosa.
Houstonia coccinea.
Lantana mutabilis, Youngii und Selloi.
Lycium fuchsioides.
Pelargonium, ein reichhaltiges Sortiment neueſter Sorten.
Penstemon Cobæa.
Veronica Lindleyana und speciosa.

Feuilleton.

Literatur.

§ **Die Mittel, die Cacteen leichter und reichlicher zum Blühen zu bringen. — Ueber das künſtlich verzögerte Entfalten der Blumen des Cereus grandiflorus.** Hierüber äußert ſich Hr. Förſter *) in ſeinem hinreichend anerkannten, auch im I. Bande unſerer Zeitſchrift bereits gewürdigtem und einzig in ſeiner Art daſtehenden „Handbuch der Cacteenkunde" in folgenden beachtenswerthen Worten:

Im Ganzen genommen klagen wir wohl mit Unrecht, daß ſo viele Cactus-Arten im Culturſtande noch nicht geblüht haben, da dieſe für ſchwerblühend gehaltenen Species (wozu namentlich viele Cereen und Opuntien, ſo wie die Pereskien gehören) ſelbſt im Vaterlande meiſt erſt nach Erreichung eines gewiſſen, oft ziemlich hohen Lebensalters Blumen entwickeln, und ſonach auch bei uns, trotz der naturgemäßeſten Cultur, ſobald nicht blühen werden, indem wir immer nur erſt jugendliche Exemplare davon beſitzen.

Wirkliche ſchwerblühende Arten, die in jedem Alter und unter den günſtigſten Culturverhältniſſen nur ſehr ſelten Blumen entwickeln, giebt es meiner Anſicht nach nur ſehr wenige, und unter die bekannteſten derſelben möchte wohl die Echinopsis multiplex vor alle andere zu zählen ſein.

In frühern Zeiten hegte man die unſinnige Meinung, daß alle Cactus-Arten, ohne Unterſchied, im Vaterlande mit ihren Wurzeln an kahlem Felſengeſtein klebten (vergl. § 1) und ihre Nahrung aus der Luft an ſich zögen (vergl. § 3), weshalb man ihnen bei der Cultur ſehr kleine Töpfe, ſchwere, halb ſandig-lehmige, halb aus Mauerkalk- und Ziegelbrocken beſtehende, felſenfeſt werdende Erde, Sommer und Winter viel Wärme im eingeſchloſſenen Raume, ſelten nur äußerſt wenig Luft, im Sommer wenig und im Winter gar kein Waſſer gab und ſie äußerſt ſelten umpflanzte. Kein Wunder daher, daß man damals die größte Anzahl der Arten für ſchwerblühend erklärte, da man durch dieſe widernatürliche Culturweiſe niemals ein kräftiges Wachsthum der Pflanzen, das Haupterforderniß zur Blühbarkeit derſelben, erlangen konnte. Da man die angegebene unſinnige Culturweiſe als die richtigſte und naturgemäßeſte anſah, weil ſich ſämmtliche Arten, trotz der barbariſchen Behandlung, einen ziemlich langen Zeitraum hindurch, wenn auch nur kümmerlich (man glaubte, dies gehöre unbedingt dazu) conſervirten, ſo erhielt die Anſicht, daß die meiſten Arten in Europa nie zum Blühen gelangen würden, ſcheinbare Beſtätigung um ſo mehr, weil dennoch einige wenige, ausnahmsweiſe bei der elendeſten Cultur leicht blühende Arten bisweilen einige Angſtblumen hervorbrachten, und man dieſes Blühen nur allein den erfolgreichen Wirkungen einer naturgemäßen Cultur zuſchrieb. Wie äußerſt ſelten man demnach zu jenen Zeiten Cacteenblumen zu ſehen bekam, läßt ſich bei ſo bewandten Umſtänden leicht denken!

---

*) Wir werden im nächſten Hefte die vielſeitigen Verdienſte, die ſich Hr. Förſter nicht nur mit dieſem Werke, ſondern auch mit ſeinem „Monatsgärtner" und „Blumengärtner" erworben hat, näher zu beleuchten ſuchen. Die Redact.

Das Haupterforderniß zur baldigen Blühbarkeit und die Baſis eines reichen Flors iſt einzig und allein das kräftige Wachsthum der Pflanzen *), alle ſogenannte Geheimmittel und andere Künſteleien, die den Zweck haben, die Pflanzen zum Blühen anzureizen, erzielen wenig oder gar keinen, ſehr oft aber auch einen nachtheiligen Erfolg. Ueber die Art und Weiſe, nach welchen ein kräftiges Wachsthum der Cactuspflanzen erſtrebt werden kann, iſt zwar ſchon in den erſten 6 Paragraphen hinlängliche Anweiſung ertheilt worden; dennoch aber wird man es nicht ungern ſehen, wenn ich die zerſtreueten Anweiſungen hier in einer kurzen Reſumtion wiederhole.

Ein kräftiges, gedeihliches Wachsthum der Cacteen wird demnach erlangt: theils durch ein ſtarkes, geſundes Wurzelvermögen, theils durch ein hinlängliches Begießen, theils durch eine zweckmäßige Conſervation in angemeſſener Temperatur. Starkes, geſundes Wurzelvermögen aber kann nur durch eine hinlänglich lockere, kräftige, jedoch nicht fette Erdart, wie ſie uns von der Haideerde repräſentirt wird, und durch ein zur gehörigen Zeit vorgenommenes Umpflanzen erzielt werden, — das Begießen muß den Winter hindurch mäßig, bei manchen Arten (z. B. Melocacten und zärtlicheren Cereen) ſogar ſeltner, im Sommer dagegen, nebſt dem Ueberſpritzen, nach Befinden der Witterungsverhältniſſe reichlich in Anwendung kommen, — die Winter-Conſervation darf nie bei zu hohem Temperaturgraden, die Sommer-Conſervation aber kann nur am naturgemäßeſten im Freien (mit Ausnahme weniger bereits mehrmals angeführter Arten, die einen hohen Wärmegrad, jedoch bei reichlicher Luft,

---

*) Daß jedoch auch die kräftigſten Pflanzen nicht alle Jahre mit einer gleich großen Blüthenfülle prangen können, brauche ich wohl nicht zu erinnern, da es allgemein bekannt iſt, daß ſogar die Obſtbäume, Weinſtöcke und überhaupt alle andere Pflanzen nicht ein Jahr wie das andere gleich reichlich blühen und Früchte tragen. Es iſt hier kein Raum vorhanden, die Geſetze, nach welchen die Natur dabei muthmaßlich verfährt, zu erörtern. Manches Jahr ſcheint einen ganz beſonders günſtigen Einfluß auf die Neigung zum Blühen der Pflanzen zu äußern, ein Beiſpiel davon giebt das laufende Jahr, wo die meiſten Cacteen-Arten (namentlich die ohnedies leichter blühenden, als: Cereus flagelliformis und speciosissimus nebſt ihren Hybriden, Phyllocactus Ackermanni und phyllanthoïdes, Echinopsis Eyriesii, Schelhasii und Zuccarinii, Echinocactus Ottonis, Linkii, tenuispinus und corynodes etc.) eine ſo reiche Blüthenpracht entfalten, daß man erſtaunen muß.

lieben, und deshalb auch im Sommer unter Fenſtern gehalten werden müſſen) ſtattfinden.

Einige Cacteen-Arten haben die Eigenheit, daß ſie nur dann am dankbarſten blühen, wenn man ihren Standort nicht verändert. Die meiſten Cerei radicantes (z. B. Cereus grandiflorus, nycticalus, triqueter, setaceus, inermis, pentagonus, radicans, spinulosus, triangularis, Napoleonis etc.) blühen faſt einzig und allein nur unter dieſer Bedingung und entwickeln ihre prachtvollen Blumen dann am zahlreichſten, wenn ſie ſich mit ihren oft zahlreichen Luftwurzeln an einer der Sonne ſtark ausgeſetzten Wand anſaugen können. Läßt man zu dieſem Zwecke in dem Cacteen-Hauſe die Rückwand oder eine recht ſonnige Seitenwand (am beſten die öſtliche) mit Lehm oder Baumrinde bekleiden, ſo iſt der Erfolg um ſo ſicherer, weil dann die Luftwurzeln entweder in den Lehm eindringen oder ſich um ſo feſter an der Borke anklammern können; noch mehr aber wird das Anſaugen der Luftwurzeln, ſowie überhaupt das Gedeihen der genannten Cereen befördert, wenn man die Wände vom Eintritt des Frühlings (April) an täglich ein oder ein paar Mal recht tüchtig überſpritzt. Die Pflanzen wachſen nach einer ſolchen Behandlung ungemein kräftig, zumal wenn ihnen bei hoher Sommerwärme die atmoſphäriſche Luft in vollem Maße zugelaſſen wird, und entwickeln in der Regel eine ſtaunenerregende Blüthenfülle.

Das wären die Hauptpunkte, nach welchen ein kräftiges Wachsthum und mit dieſem in kurzer Zeit eine ſtärkere Neigung zum Blühen der Cactuspflanzen auf natürlichem Wege erlangt werden kann, und es bleibt mir nur noch übrig, über jene künſtlichen Mittel zu ſprechen, durch welche eine der Blühbarkeit günſtige Störung des Saftumlaufs in den Pflanzenkörper bewirkt wird; ich meine das Pfropfen, das Einſtutzen, das Bogenbiegen, das Ringeln und das Unterbinden.

Das Pfropfen iſt in § 8 hinlänglich beſprochen worden und bedarf daher hier keiner Wiederholung. Das Einſtutzen leiſtet nur bei den Pereskien, den Phyllocacten, vielen Rhipſaliden und einigen Cerei radicantes (z. B. bei dem Cereus speciosissimus und ſeinen Hybriden, coccineus, grandiflorus, nycticalus etc.) gute Dienſte. Man ſchneidet die äußerſten Spitzen der Triebe ab, wodurch die Verwendung aller Nahrung auf das Wachsthum gehindert und ſo die Entwickelung der Blumen befördert wird. Bei runden und keulenförmigen Formen kann das Abſtutzen nicht in Anwendung kommen, weil durch das Abſchneiden ihrer einzigen Spitze, des Scheitels, nur das Entwickeln von Sprößlingen (aber bei Arten, die keine Sprößlinge austreiben, wie die meiſten Melocacten und Mammillaria simplex, ein gänzlicher Stillſtand und endlich ein Zurückgehen), nie aber von Blumen, die bekanntlich von den meiſten runden Formen ſogar auf oder um den Scheitel ſtehen, bewirkt werden würde. Daher kann eine Störung des Saftumlaufs hier nur durch ein vorſichtiges Zerſtören des Scheitelherzes (durch Meſſerſtiche und Ausbohren) oder durch das Ringeln geſchehen. Das Zerſtören des Scheitels hat ſich mir namentlich bei Mammillaria coronaria und ähnlich ſchwerblühenden Rundformen als ein ſehr erfolgreiches Mittel, Blumen hervorzuzwingen, bewieſen.

Das Bogenbiegen läßt ſich nur bei dünnen, ſchlanken Formen (z. B. Cereen, Phyllocacten, Pereskien ꝛc.) anwendem. Die Aeſte werden dann bogenförmig abwärts gebogen, ſo daß ihre Spitzen nach dem Boden zu ſehen, dadurch ſoll ebenfalls eine Hemmung des Saftganges bewirkt und mit dieſer eine ſtärkere Neigung zum Blühen angeregt werden. Meine deshalb angeſtellten Verſuche waren jedoch ſtets erfolglos, und ich kann dieſe Methode daher nicht zur Nachahmung empfehlen. *)

Das Ringeln, jene alte berühmte Methode, unfruchtbare Obſtbäume tragbar zu machen, iſt in neuern Zeiten auch bei vielen Zierpflanzen mit dem glücklichſten Erfolge in Anwendung gebracht worden, ſo auch bei den Cacteen. Es beruht ebenfalls auf den Geſetzen des Saftumlaufs und iſt dem Einſtutzen im Ganzen ziemlich analog, weil dabei gleiche Wirkungen durch gleiche Urſachen hervorgebracht werden. Bei dem Ringeln der Cacteen iſt ſehr einfach folgenderweiſe zu verfahren: Man ſchneidet mit einem ſcharfen Oculirmeſſer rings umher, etwa 2—4 Linien tief und eben ſo breit, je nach der Größe und Stärke der Pflanze, das Fleiſch des Körpers oder der Hauptäſte, und zwar ziemlich an der Baſis derſelben, aus, ſo daß der Schnitt eine ſcharfe Furche bildet und kein Zuſammenhang der Rinde mehr ſtattfindet, worauf man die Wunde im Sonnenſchein abtrocknen läßt. Bei dem Cereus speciosissimus nebſt vielen ſeiner Hybriden und ähnlichen Arten, kann man den Schnitt ohne Nachtheil ſogar ziemlich bis auf den feſten, holzigen Kern durchführen; bei den Pereskien und den an der Baſis ſtielförmig verlängerten Phyllocactenſtämmen dagegen, die faſt gar kein Fleiſch haben, darf nur ein etwa 2 Linien breiter Rindenſtreifen bis ziemlich auf den holzigen Kern abgelöſ't werden. Die durch den Ringſchnitt entſtandene Wunde vernarbt ſehr bald, der niederſteigende Saft wird durch denſelben aufgehalten und dem mächtig wirkenden Bildungstriebe zufolge in den obern Areolen zur Ausbildung kräftiger Blüthenaugen verwendet, und ſo ſetzen die Pflanzen an dem geringelten Theile in der Regel eine oft zahlreiche Menge Blumen an. Durch das Unterbinden, wo kein Ringſchnitt mit dem Meſſer gemacht, ſondern ein feiner Draht ſo feſt um den Körper oder Zweig gelegt wird, daß er die Rinde rings umher bis auf das Fleiſch durchſchneidet, wird dieſelbe Abſicht erreicht, nur muß der Draht wieder abgenommen werden, ſobald man ſieht, daß ſich die Wunde vernarben will. *)

Dem Ringeln ſehr ähnlich und ziemlich analog iſt jenes Verfahren, wovon uns Hr. Mittler (Taſchenbuch, Bdch. I, pag. 76) berichtet, und welches beſonders den Zweck hat, kugel- und ſäulenförmige Cacteen zum Blühen zu bringen. Hr. Mittler ſagt: „Man macht in den Körper „ſolcher Pflanzen über den Wurzeln „parallel mit dem Erdboden einen Ein„ſchnitt, der bis in den Kern geht, „oder ſtößt auch ein mäßiges Loch „hinein, das ebenfalls den Krrn er„reicht, und verhütet ſorgfältig das „Verwachſen der Wunde. Ich habe „dieſes Mittel ſelbſt häufig verſucht „und nicht ſelten bewährt gefunden. „Einer meiner Freunde ſtößt den Kiel „einer Feder in die Pflanze und läßt „ihn darin ſtecken. Dadurch hat er „z. B. eine Echinopsis multiplex, die „bekanntlich in Europa ſelten blüht, „noch in demſelben Sommer zum

---

*) Der Landrath Hr. v. Cohauſen zu Saarburg hat jedoch im Jahre 1834 einen Cereus speciosissimus, der in fünf Jahren gegen 10 Fuß Höhe erreichte, ohne zu blühen, durch allmähliges Umbiegen der jungen Triebe bis zur Hälfte der ganzen Höhe der Pflanze, zum Blühen gebracht. (Vergl. Verhandl. d. Vereins z. Beförd. d. Gartenb. ꝛc. Bd. XI. pag. 192. 1835.)

*) Weitere Erörterungen über das Ringeln und Unterbinden findet man in dem von mir verfaßten Buche: „Die Gärtnerei in ihrem höchſten Ertrage“ ꝛc., pag. 167 ff., ſo wie in der von mir bearbeiteten vierten Auflage des „Gruner'ſchen Monatsgärtners“ ꝛc., pag. 168 ff. Beide Werke ſind in Leipzig, im Wöller'ſchen Verlage, zu haben.

„Blühen gebracht, in dem er das „Mittel anwendete."

Obgleich ich meinen Erfahrungen zufolge, die Anwendung ſolcher künſtlichen Mittel nicht verwerfen kann, da ich durch ſie in den meiſten Fällen ein befriedigendes Reſultat erlangte, ſo will ich ſie dennoch hier nur der Vollſtändigkeit wegen empfohlen haben, keineswegs aber für preiswürdig erklären, weil durch dergleichen Verwundungen die Pflanzen nicht nur verſtümmelt werden und dadurch ihr ſchönes Anſehen verlieren, ſondern auch leicht in krankhafte Zuſtände verfallen, wie wohl nicht anders zu erwarten iſt.

Künſtliche Dünge- und Geheimmittel, durch welche die Cactuspflanzen ein kräftiges Wachsthum erlangen und zu baldigem und reichlichem Blühen angereizt werden, giebt es nicht; ich habe mich darüber bereits in § 2 ausgeſprochen, und vermeide hier deshalb die Wiederholung. *) Schließlich mag jedoch die intereſſante Culturmethode der leichter blühenden Phyllocacten und Cereen des engliſchen Gärtners John Green **) noch ein Plätzchen finden, da ſie durch Anwendung eines Compoſts (Miſchung von Erde und Dünger) und berechnetem Wechſel der Temperatur ebenfalls den Zweck verfolgt, den Pflanzen eine reichere Flor abzugewinnen.

Green's Culturverfahren iſt kürzlich folgendes: Der Compoſt, welchen er anwendet, beſteht aus gleichen Theilen leichter, ſandiger Wieſen- oder Gartenerde (Loam) *) und Taubenmiſt, wozu noch ein Drittheil Schafdünger kommt, welche Subſtanzen zuſammengemengt und ſo ein Jahr lang den Einflüſſen der Luft und des Froſtes ausgeſetzt werden, damit ſie beſſer verweſen; vor dem Gebrauche wird dieſer Miſchung noch ein Drittheil ſandige Haideerde beigemengt. Green verrichtet übrigens das Umſetzen zu allen Jahreszeiten, ſobald es nur die Pflanzen bedürfen.

Die jungen Pflanzen erzieht Green vom Februar bis Juli in einen warmen Blumenhauſe bei einer Temperatur von 55—60° Fahrenheit **), ſpäter bringt er ſie in eine luftige Expoſition in ein gegen Süden gelegenes Kalthaus, wo ſie viel Luft und wenig Waſſer bekommen. Die Pflanzen, welche im folgenden September blühen ſollen, werden in der erſten Decemberwoche in ein Treibhaus geſtellt und anfangs (die erſten 10—12 Tage) nur ſparſam, bei zunehmendem Wachsthum aber allmählig reichlicher begoſſen. Vom Anfang des Februar an bekommen die Pflanzen hier nicht eher Waſſer, als bis die Erde ganz ausgetrocknet iſt, dadurch wird ein gewiſſer Ruheſtand hervorgebracht, wodurch die jungen Triebe im fernern Emporwachſen gehindert ſind und daher beſſer erſtarken können. Zu Anfang des Märzes werden die Pflanzen wieder in's Kalthaus auf einen ſchattigen Platz geſtellt. Hier bleiben ſie bis zum Juni trocken ſtehen, werden dann zurück in's Warmhaus gebracht und ſo behandelt, wie oben angegeben worden iſt. Pflanzen, die im Auguſt blühen ſollen, werden während der erſten Woche des Januars in's Warmhaus gebracht und eben ſo wie die für den September beſtimmten behandelt; nur daß ſie 14 Tage ſpäter in's Kalthaus und 1 Woche früher zurück in's Warmhaus kommen.

---

*) Jenes Beiſpiel, welches Hr. Mittler (Taſchenbuch für Cactusliebhaber, 2 Bändchen, pag. 4) anführt, wo von dem bereits verſtorbenen Hofgärtner Breiter, als er noch Gehülfe im großherzogl. Garten zu Weimar war, ein großes Exemplar des Cereus peruvianus, das noch niemals geblüht hatte, wegen Mangel an Raum in Stücke zerhauen und auf den Düngerhaufen geworfen wurde, worauf an dieſen Stücken, welche durch Zufall theilweiſe mit Dünger bedeckt worden waren, in kurzer Zeit Blüthen hervorkamen, die ſich, nachdem man die Stücke in Töpfe eingepflanzt hatte, vollſtändig ausbildeten — kann hier nicht entſcheiden, da das Exemplar des beregten Cer. peruvianus ganz beſtimmt ſchon im Anſetzen der Blumen begriffen war, als es zerhauen wurde; der Dünger hatte dabei gewiß ganz und gar nichts bewirkt.

**) Iſt in den „Trans. of the Horticultural Society of London", Second Series Vol. 1. 6. V. pag. 401, ſo wie in „Loudon's Gardener's Magazine", Aug. 1836, pag. 431, umſtändlich beſchrieben zu finden.

*) Der Engländer bezeichnet jeden guten Wieſen- oder Gartenboden mit dem Worte loam (Lehm), und unterſcheidet rich loam, der mit vielen Düngertheilen, und light loam, der mit mehr vegetabiliſchem Humus und Sand gemiſcht iſt. Wer den wirklichen Lehm darunter verſtehen wollte, würde ſich daher arg täuſchen.

**) Dieſe Temperatur wäre ſonach nach Reaumur'ſcher Skala ungefähr + 12 bis 16° (auf 4° R. gehen 9° F.), alſo ziemlich hoch. —

Starke blühbare Exemplare bringt Green zu Ende des Januars in's Warmhaus, wo ſie in der Mitte des Märzes ihre Blumen entwickeln. Nach dem Abblühen ſchneidet er die meiſten alten Triebe, welche Blumen getragen haben, ab, worauf ſich die Pflanzen regelmäßig mit jungen Sproſſen für das folgende Jahr verſehen. Werden ſolche beſchnittene Pflanzen zur beſſern Reife des jungen Holzes 10—12 Tage im Warmhauſe gehalten, nachher aber wie gewöhnlich in's Kalthaus geſtellt, ſo blühen ſie im October zum zweiten Male. Hat man die Pflanzen erſt in der Mitte des Februar in's Warmhaus geſtellt, ſo kommen ſie zu Ende des April daſelbſt zur Flor, und blühen dann, bei oben angeführtem Verfahren, im November zum zweiten Male.

Green hat dieſes Culturverfahren, ſo viel mir bekannt iſt, bisher nur bei phyllocactus phyllanthoïdes (dem Cactus speciosus der engliſchen Gärtner), Cer. speciosissimus und den von beiden abſtammenden Hybriden in Anwendung gebracht. Die Pflanzen, welche er den 21. Mai 1833 der Horticultural Society blühend überreichte, waren 2 Jahr alt, und es war davon ein Cereus speciosissimus mit 72, eine Hybris Jenkinsonii mit 194 und ein Phylloc. phyllanthoïdes mit 200 Blumen geſchmückt! Die blühenden Pflanzen ſollen, wie ſich nicht anders erwarten läßt, von außergewöhnlicher Schönheit geweſen ſein, und die Geſellſchaft erkannte dem Green'ſchen Culturverfahren die Bank'ſche Preismedaille zu. Green hat durch ſeine Culturweiſe ſogar ſchon an einjährigen Exemplaren des Phylloc. phyllanthoïdes und der Hybr. Jenkinsonii 90—100 vollkommen ausgebildete Blumen gezogen!

Ich kann nicht darüber urtheilen, was von der Green'ſchen Culturmethode zu halten iſt, weil ich ſie noch nicht näher geprüft habe. Es geht mir damit, wie es wohl vielen andern Cultivateuren gehen wird, ich habe bisher zu wenig Zeit gewonnen, das etwas umſtändliche und mühſame Verfahren in Anwendung zu bringen, und da ſich die Methode, wie es ſcheint, nur auf Phyllocactus phyllanthoïdes & Ackermanni, Cereus speciosissimus & flagelliformis, die bekannten Hybriden und ähnliche leichtblühende Arten anwenden läßt, ſo habe ich es nicht einmal der Mühe werth gehalten, mich einer ſolchen Culturweiſe zu bedienen, da die eben genannten Cactus-Arten bei meinem Culturverfahren mich noch jederzeit mit einer reichlichen Flor erfreut haben. Ich pflanze ſie, wie alle andere Arten, in Haideerde, gebe ihnen im Sommer viel, im Winter wenig Waſſer, ſenke ſie von der Mitte des Mai an bis Ende September mit den Töpfen auf ein ſchattiges Sandbeet im Freien ein und überwintere ſie im Kalthauſe bei + 4—5° R., wo ſie im März Blüthenknospen in großer Menge hervortreiben. Will man ſie dann etwa 4—6 Wochen früher in Blüthe haben, ſo darf man ſie nur in ein Warmhaus oder auf einen mäßig warmen

Kaſten bringen, wo ſich die Blumen in kurzer Zeit bald weiter entwickeln. Wie die meiſten andern Cactus-Arten, ſo entwickeln auch dieſe leichter blühenden ihre Blumenknospen eher bei einer niedrigen, als bei einer hohen Temperatur, weil bei der erſteren das Geſammtwachsthum der Pflanze nicht angeregt wird, daher die Blüthenbildung ungehindert vor ſich gehen und die Pflanze alle Kräfte darauf verwenden kann, wogegen in einer hohen Temperatur ſich gewöhnlich nur Zweige auf Unkoſten der Blüthenknospen ausbilden; ja es tritt ſogar häufig der Fall ein, daß wenn man die hier beſprochenen Cactus-Arten mit noch zu kleinen Blüthenknospen in zu hohe Temperatur bringt, die letzteren den hervortreibenden Zweigen Platz machen müſſen und daher bald abfallen, weshalb es gerathen iſt, den Blüthenknospen der warm zu ſtellenden Pflanzen erſt eine ſolche Größe erreichen zu laſſen, daß man mit mehr Sicherheit auf ihre weitere Entwickelung rechnen kann. —

Weniger der Wichtigkeit, als der Vollſtändigkeit wegen, muß ich endlich noch einige Worte über das künſtliche Verzögern des Entfaltens der Blumen des Cereus grandiflorus ſagen. Bekanntlich gehört dieſer berühmte Cereus, nebſt dem Cer. nycticalus, spinulosus u. a. m., zu den Nocturnen (Nachtblühenden), und um ſeine prachtvollen, vanilleduftenden Blumen im Glanze der Sonne beobachten zu können, iſt man auf den Einfall gekommen, das Aufbrechen derſelben durch ſehr niedrige Temperatur während der Nacht zu verhindern, und die Pflanze auf dieſe Weiſe bei Tage zum Blühen zu bringen. Die deshalb von dem Kunſtgärtner F. Cyrus angeſtellten Verſuche ſind gelungen und das ſehr einfache Verfahren beſteht in Folgendem: die Pflanze wird mit der zum Aufbrechen bereiten Knospe in einem Eiskeller auf das Eis geſtellt, auf welches jedoch vorher etwas Stroh gelegt wird, damit der Topf nicht mit dem Eiſe in unmittelbare Berührung kommt. Das Entfalten der Knospe wird auf dieſe Weiſe durch die kalte Luft verhindert und bringt man die Pflanze bei anbrechendem Tage aus der Eisluft in eine wärmere Temperatur, ſo entfaltet ſich die Blume daſelbſt in kurzer Zeit, zumal wenn man ſie dem Sonnenſcheine ausſetzt; nur an trüben Regen- und kalten Tagen entfaltet ſie ſich nicht gern.

Daß übrigens dieſe ziemlich barbariſche Procedur der Pflanze nur zum Nachtheil ſein muß, iſt gewiß, eine ſolche Bedenklichkeit kann aber bei dem Einzelverſuche, wo es nur gilt, einen Triumph der Kunſt zu feiern, nicht in Anſchlag kommen. Wem aber die Geſundheit ſeiner Pflanzen lieb iſt, den kann ich ein anderes, ſehr einfaches und bewährtes Verfahren vorſchlagen, durch welches man die Blumen des Cer. grandiflorus ebenfalls noch bei Tage entfaltet ſehen kann, ohne daß das blühende Exemplar dadurch gefährdet wird. Hat man nämlich ein Exemplar im Warmhauſe, deſſen Blumenknospen ſo weit ausgebildet ſind, daß man mit Gewißheit ihr Entfalten für nächſte Nacht vorausſehen kann, ſo muß man vom Mittag an das Haus mit den Laden zuſetzen und gänzlich verfinſtern; auf dieſe Weiſe läßt ſich die Blume des Cer. grandiflorus gleichſam betrügen, denn ſie öffnet ſich dann in der Regel 2—3 Stunden früher, als gewöhnlich (alſo ungefähr in der Zeit von 4—6 Uhr des Nachmittags) und man kann ſie nach dem Entfernen der Ladenverdeckung noch lange im vollen Glanze der ſinkenden Sonne bewundern.

Ob dieſe Mittel bei allen des Nachts blühenden Cereen ſich anwenden laſſen, wage ich nicht zu behaupten, weil ich noch nicht Gelegenheit hatte, Verſuche deshalb anzuſtellen; denn leider entwickeln die meiſten dieſer Cereen-Arten ihre prachtvollen Blumen ſelbſt bei hohem Alter nur ſelten.

Mechanik des Gartenbaues.

(Vergl. Seite 177 ꝛc. dieſer Zeitſchrift.)

Die Cultur der Camellia.

Sobald die gewöhnliche Blüthenſaiſon vorbei iſt, etwa zu Ende März oder zu Anfang April, müſſen diejenigen Pflanzen umgepflanzt werden, die es erheiſchen, und zwar in einen wohlbereiteten Compoſt von guter Trift- oder Raſenerde (loam), Dung, Moorerde und Sand. Die Quantität eines jeden dieſer Beſtandtheile muß dem Zuſtande der Pflanze entſprechend genommen werden, denn haben die Pflanzen zu geil getrieben und nicht reichlich geblüht, dann iſt es rathſam, ungefähr gleiche Theile von loam, Dung und Moorerde und etwa den vierten Theil Sand zu nehmen; iſt aber das Gegentheil der Fall, dann macht man den Compoſt etwas nahrhafter, d. h. man nimmt nicht ganz ſo viel Moorerde. Nachdem die Pflanzen getopft ſind, ſtellt man ſie in ein ſchattiges Haus mit der Fronte nach Norden. Hat man aber ein ſolches Haus nicht, dann ſtellt man ſie in irgend ein anderes, wo man nach Belieben Schatten geben kann und wo man ihnen eine Wärme von 13—17 Grad R. am Tage und von 10—12 Grad bei Nacht gewährt. Dieſe gemäßigte Temperatur während der Wachsthumsperiode iſt weit beſſer, als eine höhere; denn dieſe letztere läßt die Schüſſe zugleich ſchwächlich und kurz werden. Ein Geſetz muß man ſich aber daraus machen, ſie während des Wachsthums jeden Morgen und Abend zu bebrauſen, und wenn die Sonne tüchtig ſcheint, ſie leicht zu beſchatten. So gehalten, blühen und ſehen ſie weit beſſer aus, als wenn ſie den vollen Sonnenſtrahlen ausgeſetzt geweſen. Reichliche Waſſerſpende iſt vonnöthen, ebenſo reichlicher Luftzutritt, ſo wie das Wetter es nur geſtattet. So wie die jungen Schüſſe ihr Wachsthum vollendet, läßt man die Wärme auf 20—21 Grad bei Tage und auf 14—17 Grad bei Nacht ſteigen. Dieſe Wärmezunahme ſetzt ſie in Stand, ihre Knospen williger, kräftiger und in größerer Menge anzuſetzen. Dieſe Erhöhung der Temperatur muß beſonders beachtet werden, und zwar muß ſie gleich, nachdem die Schüſſe ausgewachſen und noch bevor dieſe eine holzige Textur angenommen, angewendet werden; denn wartet man damit ſo lange, bis das Holz hart und reif geworden, dann iſt die gewünſchte Hoffnung nicht mehr zu erwarten und das Knospenanſetzen wird nur ſpärlich ſein. Haben ſie nun Knospen angeſetzt, was ungefähr 3 oder 4 Wochen ſpäter in dieſer erhöhten Temperatur der Fall iſt, dann läßt man die Wärme allmählig bis zu Ende Juni abnehmen und dann werden ſie vollkommen abgehärtet ſein, um ihren Standort im Freien einzunehmen. Dann muß man aber natürlich Sorge tragen, ihnen einen ſchattigen Standort zu geben, denn ſetzt man ſie der vollen Sonne aus, dann wird nicht allein das Blattwerk laidirt, ſondern die Pflanzen werden auch vorzeitig ihre Knospen entwickeln. Dies iſt der hauptſächlichſte Grund, weshalb die Knospen abfallen, ohne zur Blüthe zu kommen. Zu plötzliche Wärme läßt ſie die Knospen abſtoßen, da ſie zu raſch angeregt worden; und zu plötzliche Abnahme der Wärme thut ihrem Wachsthum zu plötzlich Einhalt und veranlaßt ſie ebenfalls zum Abſtoßen der Knospen. Es iſt wirklich erſtaunend, wie leicht entweder Wärme oder Kälte auf die Knospen einwirkt, ſelbſt wenn ſie nahe vor dem Aufbrechen ſind; die Veränderung von nur wenig Graden wirkt zu dieſer Zeit bedeutend auf ſie ein, namentlich in der Winterſaiſon. Im Frühjahr iſt nicht ſo viel Sorgfalt vonnöthen, da im Allgemeinen jeder kommende Tag etwas wärmer iſt, als der vorhergegangene; aber in den Wintermonaten, wenn das Wetter veränderlich iſt und die Pflanzen nur durch künſtliche Wärme angeregt werden können, dann iſt die größte Sorgfalt unumgänglich nöthig, ſo daß ſie nicht zu raſch fortſchreiten durch ungeeignete Zunahme und einen Einhalt erleiden durch Abnahme der Temperatur. Will man ſie in ihrer natürlichen Blüthenſaiſon im Frühling zur Blüthe haben, dann muß man ſie während des Winters ſo kalt wie möglich halten; da aber die Camellia von ſehr leichter Cultur iſt, wenn ihr nur eine mäßige Aufmerkſamkeit gezollt wird, ſo können keine Pflanzen beſſer dazu geeignet ſein, uns während der ganzen Wintermonate ihre Blüthenſpende zu liefern. Beſonders iſt Sorge zu tragen, daß keine Würmer in die Camellientöpfe gelangen; bemerkt man ſie, dann muß man gleich ein oder zwei Mal die Woche eine weiche Auflöſung von Kalkwaſſer reichen; dies wird ſie ſchnell entfernen. Iſt das Wetter günſtig, d. h. ohne Froſt oder ſchwere Regen, dann muß man ſie nicht eher als Ende September oder October (NB. in England) in's Haus nehmen und dann bis zur Blüthezeit in einer kühlen Oertlichkeit belaſſen.

Die vorſtehenden Bemerkungen beziehen ſich natürlich auf Pflanzen, welche zur gewöhnlichen Zeit blühen. Will man aber welche im Herbſt oder Winter zur Blüthe haben, dann iſt es nöthig, ſie wenigſtens einen Monat früher in Wachsthum zu bringen; ſie müſſen im Frühling einen Monat früher herausgebracht werden und ſo früh wie möglich ſchon im Juni im Freien ſtehen, damit ſie Anfangs Herbſt wieder im Kalthauſe ihren Standort erhalten und dann zu Ende Septembers blühen. Die Wärme, die zur Entfaltung der Blumen dann erheiſcht wird, muß bei Tage 10 und bei Nacht 8 Grad R. ſein. Hält man dieſe Temperatur ohne Veränderung inne, dann werden die Pflanzen eine lange Zeit blühen. (**J. P.** in Gardener's and Farmer's Journal.)

Die Cultur der Sapota- und Zapotilla-Pflaume als Fruchtbäume.

Die Sapota, der Nispero, oder der weſtindiſche Pflaumenbaum, iſt die Achras Sapota des Linné und anderer Autoren und die Anona maxima von Sloane's Jam., vol. 11, p. 172, t. 169, fig. 2. In ihrer natürlichen

Heimath wächſt ſie zur bedeutenden Höhe empor, denn in den gebirgigen Diſtricten von Jamaica wird ſie 45 Fuß hoch; im Allgemeinen jedoch überſteigt ihre Höhe keine 30 Fuß und dann bildet ſie nur einen weit ausgebreiteten Strauch. Gibſon, der ſie 1836 in dem botaniſchen Garten zu Calcutta wachſend vorfand, behauptet, daß ihre Höhe zwiſchen 12—20 Fuß variirt. Bereits im Jahre 1731 wurde ſie aus Weſtindien in England eingeführt, aber bis jetzt hat ſie, ſo viel uns bekannt, in keinem unſerer Gewächshäuſer Früchte geliefert.

Beſchreibung. Pflanze: ein baumgleicher Strauch von 12—50 Fuß Höhe; aus jedem Theile deſſelben ſchwitzt eine zähe, klebrige, weiße Feuchtigkeit hervor. Holz: weiß. Rinde: braun. Zweige: zahlreich, einen ausgebreiteten Schopf bildend. Blätter: in Kluſtern an den Spitzen der jungen Zweige ſitzend, 3—4 Zoll lang, fleiſchig, glänzend, elliptiſch-oblong, ſpitz, die Mittelrippe hinten hervorſtehend, die Seitennerven zahlreich, aber nicht diſtinct. Die Blattſtiele mehr oder weniger wollig. Blätterſtiele: aus den Achſeln der Endblätter hervorgehend, einzeln, einzelblumig, etwa 1 Zoll lang, häufig herabhängend, etwas dick und wollig. Kelch: getheilt, faſt bis zur Baſis in ſechs ziemlich breite, aufrecht ſtehende, eiförmige, fleiſchige Segmente, von denen die drei äußeren mit dichten, eiſenroſtfarbigen Haaren beſetzt, die drei inneren weit bläſſer gefärbt ſind. Corolla: aus einer Petale beſtehend, röhrenförmig, etwa länger als der Kelch, weiß, etwa ein Drittheil abwärts in ſechs oblonge, ſtumpfe Segmente geſchnitten. Vollkommene Staubgefäße ſind ſechs. Staubfädenträger: kurz, gekrümmt aufwärts. Staubbeutel: eiförmig-oblong. Stempel: Fruchtknoten ſubglobos, dicht behaart. Griffel: hervorſtechend. Narbe: abgeſtumpft, undeutlich, lappig. Beere: groß wie ein mittelmäßiger Apfel, von ſchmutzig brauner Farbe, beſprenkelt und befleckt mit tieferer Farbe, an deren unterer Baſis die umgebogenen Segmente des Kelches ſitzen; 8- bis 10zellig, manche der Zellen ſind häufig abortiv. In dem innern Winkel der Zellen ſitzt ein einzelner, ziemlich großer, ſeitlich eingedrückter, ſchwärzlich-brauner Samenkern, der am innern Winkel eine lange, blaſſe, linienförmige Narbe hat.

Die Sapota gehört zu den Sapotaceen oder Sapotads von Lindley's „Vegetable Kingdom“ und iſt eine Eingeborne ſowohl von Weſtindien, als von Südamerika, wo ſie, ſo wie in Oſtindien, wegen ihrer ſehr angenehmen Früchte überaus cultivirt wird. Zwei Varietäten ſind ſehr geſchätzt, eine mit elliptiſchen, die andere mit kugelförmigen Früchten; die letztere, bekannt unter dem Namen Zappodilla, iſt etwa von der Größe einer Bergamotbirne; die andere, Zapota genannt, iſt weit größer. Die dicke braune Rinde wird zähe und etwas rauh, wenn die Frucht ſich der Reife nähert; das Fleiſch iſt dann gelb, ſchmelzend, ſaftig und überaus ſüß und zuckerig, und wird gewöhnlich mit einem Löffel, wie ein gekochtes Ei, gegeſſen; da es aber eine große Maſſe ſcharfer Milch enthält, ſo kann die Frucht erſt nach völliger Reife, wenn ſie ſchon welk zu werden beginnt, genoſſen werden. Im reifen Zuſtande iſt ſie von lieblichem Geruch. Die Samenkörner ſind bitter und werden zuweilen als Arzneimittel verwendet, in der Form ſtärkender Kühlgetränke; giebt man ſie aber reichlich, dann erzeugen ſie Unwohlſein, oft ſelbſt nicht ohne Gefahr. Die Rinde iſt adſtringirend und wird oft für Cinchona ſubſtituirt, bekannt unter dem Namen Cortex Jamaicensis. Das Holz, obwohl etwas weich, wird zu verſchiedenen häuslichen Zwecken verwendet.

In der Cultur erheiſcht dieſe Pflanze das Warmhaus. Während der Wachsthumsperiode muß reichlich Wärme und Feuchtigkeit gereicht und beſonders die Atmoſphäre feucht gehalten werden.

Werden die Pflanzen in Töpfen oder Kübeln gezogen, dann iſt eine Miſchung von Trift- und Moorerde der beſte Compoſt für ſie; werden ſie aber in ein bereitetes freies Hausbeet gepflanzt, dann iſt eine nahrhafte Trifterde ohne irgend eine Beimiſchung vorzuziehen.

Die Vermehrung aus Stecklingen vom halbreifen Holze geht leicht von ſtatten, indem man ſie, jedoch ohne Abnahme der Blätter, in Töpfe mit Sand ſteckt, die unter Glasglocken in Bodenwärme geſenkt werden.

(Paxton Mag.)

Ueber die Cultur des Li-chi, Longan und Rambutan, als Fruchtbäume.

Der Li-chi (Lee-Chee), La-tje der Chineſen iſt die Euphoria Lit'chi unſrer botaniſchen Kataloge. Linné nennt ihn in ſeiner Genera Plantarum, 1425, Nephelium Litchi, und dieſer Name iſt von G. Don in ſeinem „System of Gardening and Botany“ (i. p. 670) angenommen worden. Loureiro nennt ihn in ſeiner Flora Cochinchina (i. p. 233), herausgegeben im J. 1790, Dimocarpus Lychi, und Aiton in ſeiner erſten Ausgabe des „Hortus Kewensis“, herausgegeben 1789, nennt ihn (p. 36) Sapindus edulis.

In China, wo der Li-chi ungemein cultivirt wird, iſt die Frucht deſſelben überaus geſchätzt, da ſie nicht allein allen im chineſiſchen Reiche gezogenen kleinen Früchten gleich kommt, ſondern dieſelben vielleicht übertrifft. Den europäiſchen Botanikern iſt die Pflanze längſt bekannt, welche wohl ſchon ums Jahr 1786 in Europa eingeführt ward; aber niemals iſt ſie recht cultivirt und ſo weit uns bekannt zum Fruchttragen gebracht worden.

Beſchreibung. Die Pflanze iſt eine baumartige Staude von 15 bis 20 Fuß Höhe. Zweige zahlreich, ausgebreitet. Blätter gegenſtändig, abgebrochen gefiedert, weich und glänzend. Blumen klein, ſitzend in lockern Endrispen, leicht duftend. Bracteen klein und leicht abfallend. Kelch fünftheilig, grünlichgelb mit roth betüncht, auf beiden Seiten ſanft behaart. Corolla mangelnd. Discus groß und haarig. Staubfäden acht, aus dem obern Theile des letzteren hervorgehend. Frucht oblong, genetzt, roth im reifen Zuſtande, von der Größe einer Orleanspflaume; Fleiſch klar; Stein groß.

Der Li-chi gehört zu der Claſſe der Sapindaceen und iſt ſowohl in China als in verſchiedenen Theilen Oſtindiens zu Hauſe. Gibſon, der botaniſche Sammler des Herzogs von Devonſhire, hatte während ſeines Aufenthalts in Indien häufig Gelegenheit, den Werth dieſer Frucht im Vergleich zu andern tropiſchen Producten zu ſchätzen; nach ſeiner Anſicht übertrifft ſie bei Weitem alle Varietäten der Mangoſteen und ſteht überhaupt hinter keiner andern tropiſchen Frucht zurück. Die genetzte Rinde iſt etwas hart und trocken, geht aber leicht vom Fleiſche los, welches farblos, durchſichtig wie Gelee und außerordentlich ſüß iſt, aber bereitet etwas liebliche Säure beſitzt. Iſt die Frucht recht reif, dann iſt der Geſchmack köſtlich; übermäßig genoſſen, erzeugt ſie jedoch Unwohlſein. Die Chineſen laſſen die Früchte trocknen, bis ſie ſchwarz wie Pflaumen werden; dann verwenden ſie ſie zum Süßen des Thees, dem ſie einen lieblichen Geſchmack geben, weit vorzuziehen dem des Zuckers. Dort zu Lande werden ſie nur im getrockneten Zuſtande verwendet.

Die Li-chi-Bäume werden ſowohl in ganz Oſtindien, den ſüdlichen Provinzen von China und in den nördlichen Theilen von Cochinchina in ſehr ausgedehnter Weiſe cultivirt. Gibſon ſagt, ſie werden dort in förmlichen Obſtgärten gezogen, wo ſie ſehr ausgebreitete Büſche bilden und zu Anfang der heißen Saiſon im März ihre Früchte reifen. Nach ſeiner Beſchreibung iſt das Fleiſch dem einer ſchönen Traube ähnlich, mit einem beſondern weinartigen Geſchmack, aber gänzlich frei von Allem, was nur an Moſchus erinnern könnte. Die Leſe iſt gewöhnlich überaus reichlich, da jede Traube zehn bis zwölf ausgewachſene Früchte liefert. Die Pflanze verträgt nicht gut vollen Sonnenſchein. In den Tropenländern werden die Obſtbaumgärten, namentlich die der Li-chi, durch hohe Bäume geſchützt, damit deren Schatten die Fruchtbäume vor der Intenſität des Lichtes bewahren.

Der Longan, Lang-an, Long-yen, oder Laong-uhan der Chineſen iſt ein andrer trefflicher, fruchttragender Strauch; er iſt die Euphoria Longana unſrer botaniſchen Kataloge, das Nephelium Longana von Combaſſedes in „Mem. Mus.“ (XVIII p. 30), und von G. Don's „System of Gard. and Bot.“ (p. 670); der Dimocarpus Longan von Loureiro in „Flor. Cochin.“ (p. 233), und die Seytalia Longan von Roxburgh in ſeinen „Hort. Beng.“ (p. 29); endlich auch das Nephelium Bengalense von G. Don's „System. of Gard. and Bot.“ (p. 670), welches letztere nur eine der vielen Varietäten, aber keine beſtimmte Species iſt.

Beſchreibung. Pflanze ein Baum von zwanzig bis dreißig Fuß Höhe. Stamm aufrecht, gezweigt, grauborkig. Blätter zerſtreut, abgebrochen gefiedert. Blattſtiel (9 Zoll lang), geſchwollen und blaugrün an der Baſis, faſt rund, leicht rauh, hellbraun, Pinnae 4 Zoll lang und einen halben breit, in fünf Paaren, ungleich an der Baſis, fleiſchig, blaßgrün, glänzend und oben blaugrün, bläſſer und etwas rauh unterhalb. Blüthentraube groß und gipfelſtändig. Bracteen klein und leicht abfallend. Blumen wohlriechend und kurz geſtielt. Kelch fünftheilig, auf beiden Seiten rauh. Segmente eiförmig, concav und wellenförmig. Petalen fünf, faſt eben ſo lang wie der Kelch, zurückgebogen zwiſchen den Segalen, rauh auf beiden Seiten. Discus groß, rauh, geflacht, deckend den Urſprung der Petalen. Staubfäden acht, Antheren eiförmig oblong, Piſtill rauh, länger als die Fäden. Jeder Theil der Blume iſt blaßgelb.

In China und Cochinchina wird dieſer Strauch wegen ſeiner Frucht überaus geſchätzt und cultivirt, aber doch nicht ſo wie der obige Li-chi. Seine Frucht ſoll indeſſen geſünder ſeyn; ſie iſt von gemeiner Größe und von brauner Farbe; das Fleiſch iſt mit einer zähen, lederartigen Haut überzogen; es iſt farblos und halb durchſichtig. Im Centrum ſitzt der tiefbraune Same, welcher in einigen Varietäten groß, in andern klein iſt. Der Geſchmack des Fleiſches iſt ſüß, dabei etwas ſäuerlich, angenehm ſchmeckend, beſonders in einem warmem Klima, doch dem der Li-chi-Frucht untergeordnet. John Knight Esq. zu Lee-Caſtle hat dieſe Frucht in einem luftigen, für die Zucht tropiſcher Früchte eigends gebauten Warmhauſe zur Reife gebracht. Im September 1816 überreichte derſelbe der Horticultural Society einen Büſchel ſolcher reifen Früchte; ſie waren die erſten in Europa gewonnenen und von kompetenten Richtern ganz gleich denen erachtet, die in den Tropen ſelbſt gewachſen. Auch in Sion Houſe hatte die Pflanze im J. 1833 Früchte angeſetzt, ſo wie auch in mehreren andren engliſchen Gärten, allein nur in Lee Caſtle ſind ſie bis jetzt zur Reife gediehen.

Der Rambutan oder Rampostan iſt eine Eingeborne von Oſtindien und iſt die Euphoria Nephelium von De Candolle's Prodromus (p. 612); die Scytalia Rambootan von Roxburgh's „Hort. Beng.“ (p. 29); Dimocarpus crinitus in Loureiro's „Flor. Cochinch.“ (p. 234) und das Nephelium lappaceum in Don's „System“ (p. 670).

Beſchreibung. Pflanze ein ausgebreiteter Baum. Blätter gefiedert. Blumen in gipfelſtändigen Rispen. Kelch fünf oder ſechstheilig. Petalen abweſend. Staubfäden acht, auch fünf. Frucht faſt eiförmig, haarig, ungefähr von der Größe der Longan-Frucht, von angenehmem ſäuerlichem Geſchmack, aber der des Li-chi und des Longan nicht gleichkommend. Inzwiſchen verdient dieſe Species ſchon als Fruchtbaum gezogen zu werden, zumal da ſie in der Cultur verbeſſert werden dürfte.

Außer dieſen angeführten giebt es noch drei andre Species, welche noch angeführt zu werden verdienen; ſind ſie auch den drei erſtgenannten nicht gleich zu ſtellen, ſo ſind ihre Früchte doch nicht zu verachten. Es ſind

Euphoria verticillata, Nephelium verticillatum von Don's „System“ (p. 670) und Scytalia verticillata in Roxburgh's „Hort. Beng.“ (p. 29).

Die Pflanze bildet einen niedrigen, ausgebreiteten Buſch, ſelten über ſechs Fuß hoch. Die Blumen ſitzen in kleinen, endſtändigen Rispen, ſind weiß mit einem Anflug von roth. Das Ovarium iſt mit acht Drüſen umgeben. Sie iſt eine Eingeborne der Molukken. Im botaniſchen Garten von Calcutta blüht ſie während der Regenzeit vom Juni bis zum October und reift ihre Früchte in der warmen Jahrszeit von März bis Juni.

Euphoria informis. De Candolle's Prodromus (p. 612); Nephelium informe in Don's „System“ p. 670). Ein etwa 20 Fuß hoher Baum. Blätter gefiedert; Blumen ſitzen in kleinen endſtändigen Rispen. Beeren gewöhnlich Zwillinge, unregelmäßig, höckerig. Sie iſt eine Eingeborne von Cochinchina, wo ſie in Wäldern wächſt. Die Frucht iſt ſehr geſchätzt und wird viel gegeſſen, aber ſie enthält mehr Säure, als alle vorhergehenden. Auch das Holz wird zu verſchiedenen Zwecken verwendet, da es hart, ſchwer, dauerhaft und von röthlichbrauner Farbe iſt.

Euphoria pinnata. Nephelium pinnatum in Don's „System“ (p. 670) und Pomatia pinnata in Forſt. Prodrom. (p. 392). Sie iſt auf den Inſeln Tanna und Namoka zu Hauſe und bildet einen Baum mit gefiederten Blättern und gipfelſtändigen Blüthenrispen.

Die Cultur aller dieſer Pflanzen iſt keineswegs ſchwierig; es dürfte aber von Nutzen ſein, nachfolgenden Bemerkungen einige Aufmerkſamkeit zu ſchenken.

Die Temperatur, welche ſämmtliche erheiſchen, iſt die des Warmhauſes, wo während der Wachsthums-Periode den Pflanzen eine reichliche

Gabe von Wärme und Feuchtigkeit gewährt werden kann; aber während der Ruhezeit iſt ihnen eine gemäßigte Temperatur heilſam.

Die Erdmiſchung muß, wenn die Pflanzen in Töpfen oder Kübeln gezogen werden, aus Raſen- oder Trifterde, Moorerde und ſehr verrottetem Dung beſtehen; falls ſie aber in ein freies Beet des Hauſes gepflanzt werden, kann man der Moorerde ganz entbehren und dafür etwas Sand hinzufügen, um den Boden locker zu halten. Jedenfalls muß die Miſchung grobbröckelig ſein, gleichſam aus Torfbröckeln beſtehen.

Waſſerabzug mittelſt Scherbenunterlage iſt von der größten Nothwendigkeit; die Wurzeln erdulden nicht die geringſte Stagnation des Waſſers. Reichlich Topf- oder ſonſtige Scherben müſſen auf dem Boden der Gefäße gelegt und ſelbſt ein Theil davon der Erdmiſchung beigemengt werden.

Auch Schatten iſt eine der Requiſiten für ihre gute Behandlung; allein keineswegs müſſen ſie ſo placirt werden, daß ſie der Einwirkung der Sonnenſtrahlen gänzlich entbehren. Man ſtelle ſie daher ſolchergeſtalt im Hauſe, daß die Strahlen während des heißen Theils des Tages ſchräge über ſie hinwegſchießen.

Die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge aus reifem Holze in Töpfen mit Sand, unter Glasglocken und in mäßiger feuchter Wärme.

(Paxton's Mag.)

Horticulturiſtiſche Principien,

theoretiſch und praktiſch dargeſtellt;

oder

Verſuch zu einem leichtfaßlichen Unterricht für angehende Gärtner und Gartenfreunde.

Vom **Redacteur.**

(Dritter Abſchnitt.)

Der Unterſchied, welcher zwiſchen dem Flüſſigen und Feſten beſteht iſt ſo entſchieden und ausgezeichnet, daß er nicht zu verkennen möglich iſt, und dieß zwar ſowohl im Zuſtande der Ruhe als wie in jenem der Bewegung. Das Flüſſige hat die weſentliche Eigenſchaft, daß es geſtaltlos iſt, keine Form annimmt, indem keine Kraft von Außen, Druck, Stoß oder Schwere ihm eine Geſtalt aufzubringen vermag. Es beſitzt aber wie jeder andere Körper Schwere, hat alſo Maſſe und Dichtigkeit, da ihm wie dem Waſſer*) ein Element beiwohnt, welches ſelbſt zu den ſchwereren gerechnet werden kann, ganz beſonders gegenüber dem eigentlichen Stoffe, dem Waſſerſtoff, wir meinen den Sauerſtoff, deſſen ſpecifiſches Gewicht verglichen mit jenem des Waſſerſtoffs 16 mal ſchwerer iſt als dieſer, der Waſſerſtoff.

Die allgemeine Verbreitung, das Unentbehrliche des Waſſers für alles Lebende iſt hinlänglich bekannt, doch ſeine Natur nicht ſo allgemein erkannt wie ſein hoher Werth, ſeine Wichtigkeit nicht in dieſem Maaße gewürdiget. Als tropfbare Flüßigkeit Quellen, Bäche und Flüße, Seen und Meere bildend, über die ganze Erde vertheilt leiſtet es in noch vieler anderer Beziehung außer dem Antheil, den es an den Lebenden hat, noch Außerordentliches. Eben ſo hat es in Dunſtgeſtalt Wirkungen eigenthümlich, beſonders auf die Vegetabilien ausübend, die noch zu wenig bekannt ſind, wie es in der Form von Dampf Dienſte leiſtet, die Staunen erregen und den Schweiß von Millionen lebender Weſen erſparen machen. Im feſten ſtarren Zuſtande als Eis vom hohen Werthe für die Geſellſchaft, wie im halbſtarren als Schnee eine Decke die kein Leichentuch iſt, ſondern das Leben erhaltend und ſeiner Zeit wieder zu neuer Thätigkeit befähigend, das Leben unterſtützend.

---

*) Waſſer kann in zwei Elemente (Elemente chemiſch unzerlegbare Materien oder Körper) zerlegt werden, in den Sauerſtoff und Waſſerſtoff. Es enthält den Rauminhalt nach, zwei Volumtheile Waſſerſtoff und einen Volumentheil Sauerſtoff, dem Gewichte nach in 1 Gewichttheil Waſſerſtoff und 8 Gewichttheil Sauerſtoff.

In Dunſtgeſtalt zieht es von dort wo es in Uebermenge vorhanden, in Geſtalt von Wolken über weite Strecken fort, und fällt als Regen auf die ſchmachtenden Gewächſe herab, ihnen nicht bloß Erfriſchung, ſondern auch Nahrung ſpendend. Seine Wirkſamkeit iſt außerordentlich, denn deſſen löſende Kraft ruft Erſcheinungen hervor, die unentbehrlich und auf eine andere Art nicht zu Stande gebracht werden können.

Dieſe dem Waſſer eigenthümliche, ſo ſehr löſende Kraft iſt aber auch Urſache, daß wir nirgends in der Natur vollkommen reines Waſſer antreffen, daß es immer einen Beiſatz vom Erdigen enthält. Weder das des Regens noch des Thaues, noch des Schnees iſt rein, ohne fremde Stoffe. Das der klaren Flüſſe und Bäche, das reinſte, und auch das weichſte, wie man zu ſagen beliebt, es enthält doch noch Einiges an Erdeſalzen. Die Quellwaſſer, meiſt reich an Kohlenſäure, enthalten auch Kalk oder Gyps oder Eiſenſalze als Beſtandtheile. Meerwaſſer iſt 10 Procent an Kochſalz haltend; Schwefelwäſſer führen Schwefelwaſſerſtoffgas, nicht reinen Schwefel. Wir haben bereits früher der Hydrate erwähnt, wo das Waſſer, wenn es im trocknen Zuſtande vorhanden iſt, ſo bezeichnet wird.

Für unſern heutigen Standpunkt im Allgemeinen genug über das Waſſer; doch einem vollendeten Gärtner kömmt hievon noch mehr zu wiſſen zu. Er muß von der Höhe des Waſſerfadens, von der Waſſerſäule, von der Schichtung des flüſſigen, wie von dem Verkehr des Flüſſigen und Feſten Kenntniß haben, er kömmt in die Lage daraus bedeutenden Nutzen ziehen zu können.

Frage: In wie ferne hat die Kraft des Waſſers, andere Körper aufzulöſen, einen Einfluß auf die Pflanzen wie das Waſſer ſelbſt?

Antw.: Indem nur dadurch andere Stoffe, welche ſich im Erdboden befinden, zu der Form gelangen, in welcher ſie Eingang in den Pflanzenkörper finden. Auch beſitzt die Pflanze die Fähigkeit das Waſſer zu zerſetzen, zu zerlegen, und eignet ſich deſſen Beſtandtheile an.

Frage: Giebt es einen beſtimmten Grad von Feuchtigkeit des Bodens, der für jede Pflanze zureichend iſt?

Antw.: So wenig als auf einem Boden, der uns trocken vorkommt, ohne daß er deshalb chemiſch trocken zu ſein braucht, Pflanzen gedeihen können, eben ſo iſt das Maaß der Feuchtigkeit für dieſe oder jene Pflanze ein verſchiedenes, oft abhängig von gewiſſen Perioden. Aber eben ſo wird oft ein Uebermaaß von Feuchtigkeit, Näſſe ſo nachtheilig wie zu große Trockniß, Dürre.

Frage: Wann befindet ſich eine Pflanze in dem Zuſtande, daß ſie einer nur geringen Menge von Feuchtigkeit bedarf?

Antw.: Wenn ſie ſich im Zuſtande der Ruhe befindet.

Frage: Was verſteht man unter dem Ausdrucke, eine Pflanze befindet ſich in dem Zuſtande der Ruhe?

Antw.: Wir verſtehen darunter jene Periode, das iſt jenen Zeitraum, zu welchem eine Pflanze wenig Nahrung aus dem Boden mittelſt der Wurzeln aufnimmt, und nur wenig durch Ausdünſtung verliert, mit andern Worten, ihr Wachsthum, ihre Lebensthätigkeit in gewiſſe Grenzen zurück tritt, ſtille ſteht.

Frage: Hat oder findet dieſe Beſchränkung oder Begränzung des Wachsthums, dieſe ſcheinbare Ruhe zu einer beſtimmten Zeit ſtatt, und welche iſt nun dieſe?

Antw.: Pflanzen, welche dem nördlichen Himmelsſtriche, dem kalten angehören ruhen während des Winters; die den tropiſchen, dem heißen Himmelsſtriche angehören, ruhen während der derſelben eigenthümlichen trockenen Jahreszeit.

Frage: Behalten die Pflanzen mit fortdauernden Stämmen heißer Climate dieſe Eigenſchaft zu ruhen, auch noch bei, wenn ſie in unſerm mehr nördlichen, mithin kältern Himmelsſtriche vegetiren.

Antw.: Ja, ſie behalten dieſe Eigenſchaft zu einer gewiſſen Zeit, in ſcheinbare Ruhe zu treten bei, die obwohl geringe Veränderungen mit derſelben Periode ihrer Heimat erleidet, dennoch mehr oder weniger, mit dieſer ihr früher eigenthümlich geweſenen übereinſtimmt, faſt mehr als mit jener, welche den Pflanzen, die in unſerm Klima heimiſch ſind, entſpricht, wenn ſie auch, wie es ganz natürlich nothwendig iſt, durch Beſchützung den äußern Einflüſſen, Einwirkungen, entzogen werden. Wir ſind in dieſer Beziehung von der Beſchaffenheit der Witterung ſehr abhängig, was auch leicht erklärlich iſt.

Frage: Auf welche Art wirkt ein Uebermaaß von Feuchtigkeit auf die Pflanze, zur Zeit ihrer Ruhe, nachtheilig ein?

Antw.: Ein Uebermaaß von Feuchtigkeit wirkt auf eine Pflanze zur Zeit ihrer Ruhe dadurch nachtheilig ein, indem ſie dann die Flüſſigkeit, die wäſſerigen Stoffe nicht zerſetzen kann, noch weniger einen Abgang durch Ausdünſtung zu bewirken im Stande iſt; daß ſie mit ſolchen Stoffen überhäuft wird, was ihr an und für ſich ſchon nachtheilig werden muß. Würde ſie in einem mehr rauhen Clima der Kälte ausgeſetzt ſein, ſo würde ſie für den Einfluß derſelben mehr empfänglich, oder ihre Ruhezeit würde ſie zu früh zu vollenden veranlaßt, wenn ſie da den erforderlichen Wärmegrad durch Schutz, wie im Gewächshauſe, genießen würde; Feuchtigkeit mit Wärme in Verbiudung iſt die Lebensthätigkeit erregend. Dieß müßte ihr jedenfalls Nachtheil bringen.

Frage: Welcher Grad von Feuchtigkeit iſt der angemeſſenſte für eine im Zuſtande der Ruhe befindliche Pflanze?

Antw.: Derjenige, daß eine Verbindung zwiſchen den einzelnen Erdtheilchen fortbeſteht, d. h. der Boden ſoll trocken, aber nicht dürr ſein, was ein Jeder, der ſich mit der Pflanzenwelt beſchäftigt, wohl unterſcheiden zu lernen trachten muß*).

Frage: Giebt es in Bezug auf den Feuchtigkeitszuſtand des Bodens keine Ausnahmen?

Antw.: Es giebt Ausnahmen, wir finden ſelbe ja in der freien Natur, und da wir die Pflanze nur am Beſten zu pflegen im Stande ſind, wenn wir ſie in alle die Verhältniſſe bringen, die zu ihrem vollkommenen Gedeihen in der Freiheit ihr zu Theil wurden, ſo können wir Sumpf- und Waſſerpflanzen, erſte nur in Boden von der Beſchaffenheit wie der Sumpfboden, und Waſſerpflanzen mit ihren Wurzeln in Waſſer von der Temperatur, wie ihnen ſelbes im Zuſtande der Freiheit zu Theil wird, cultiviren.

---

*) Nicht geringer werthet die Aneignung der genauen Kenntniß des Unterſchiedes, ob eine Erde feucht oder naß ſei, da ſehr oft von dieſem Erkennen das beſſere Gedeihen, oder der Untergang eines Gewächſes abhängig iſt.

Frage: Zu welcher Periode, in welchem Zeitabſchnitte, bedarf die Pflanze die meiſte Bodenfeuchtigkeit?

Antw.: Mit der beginnenden Wachsthumsperiode, mit der Ausbildung junger Blätter mehrt ſich ihr Vermögen auszudünſten bedeutend, und ſomit in dem Maaße dieſe, die Ausbildung der jungen Blätter, zunimmt, muß ihr Bedürfniß an Feuchtigkeit ſich mehren. Die Wurzeln ſaugen dann im Verhältniß eben ſo viel mehr aus dem Boden auf, und je höher die Temperatur, und je bewegter die Luft iſt, und in je größeren Maße ſie des Lichtes theilhaftig werden, deſto mehr werden ſie während dieſer Periode ausdünſten, und ſomit iſt es dieſe Periode, dieſe Zeit, zu welcher die Pflanze, der größten Feuchtigkeit des Bodens bedarf.

Frage: Iſt dieſer Zuſtand der Pflanze während ihrer Wachsthums-Periode, einer Veränderung unterliegend?

Antw.: Mit der vollſtändigen Ausbildung ihrer Organe, vermindert ſich die Ausdünſtung und der Bedarf an Feuchtigkeit, man muß ihr daher, einige beſondere Fälle ausgenommen, nicht mehr dieſelbe Menge darbieten.

Frage: In welchen Fällen erleidet nun dieſe Regel eine Ausnahme?

Antw.: Es iſt bekannt, daß die neugebildeten grünen Theile einer Pflanze, ſobald ſie ſaftreicher, auch zarter ſind, und dieß bei Kräutern wie der Spinat, Salat und mehrere andere in dieſem Zuſtande, zum Verſpeiſen verwendet, vorzüglicher befunden werden. Bei anderen wieder, wie die Erdbeere, gewinnt man dadurch, daß man ihnen zu der Zeit, wo ihre Frucht ſich zu vergrößern anfängt, anzuſchwellen beginnt, Waſſer in bedeutender Menge reicht, indem man die Beete derſelben überſchwemmt, und dadurch ſo große Früchte, wie man auf keine andere Art ſonſt, zu erzielen im Stande iſt.

Frage: Wird durch dieſe bedeutende Steigerung der Bodenfeuchtigkeit gar kein Nachtheil für ſolche Früchte herbeigeführt?

Antw.: Während die Frucht an Größe zunimmt verliert ſie an Güte, an Wohlgeſchmack. Ja bei andern Früchten wie bei der Pflaume und Weintraube geſchieht es, daß ſie platzen, und an Fähigkeit verlieren, ſich nach ihrer Reife durch längere Zeit aufbewahren zu laſſen.

Frage: Welche Regel ergiebt ſich hieraus?

Antw.: Daß man, ſobald die Früchte einer Pflanze, in dem Zuſtande des Reifwerdens überzugehen beginnen, weniger Waſſer reichen dürfe, als zu jener Zeit, wo ſich dieſelben zu vergrößern anfangen.

Frage: Welches iſt die Wirkung, die eine unverhältnißmäßige Feuchtigkeit des Bodens, zur Zeit des Wachsthums der Pflanzen, auf ſie hervorbringt?

Antw.: Die Wirkungen eines andauernd größern Feuchtigkeitgrades im Boden, als eine Pflanze zu ihrem vollkommenen Gedeihen erfordert, beſtehen nicht nur darin, daß ſie, anſtatt Blumen und Früchte hervorzubringen, Blätter und nicht werthende Schößlinge treibt, wie man zu ſagen pflegt, zu ſehr in's Grüne wächſt, daß, indem die Bodenwärme auſſer Verhältniß kömmt u. ſ. w. ein allgemeines Gelbwerden die Pflanze befällt, und wenn der Zuſtand eines überflüßig feuchten Bodens ſich zu ſehr verlängert, ſehr lange dauert, und vollends wenn das Licht ſchwächer wird und ſich die Temperatur vermindert, die vegetabiliſche Subſtanz zerſetzt, zerſtört wird, und der Tod der Pflanze eintritt. Die Bedeckung des Bodens durch ſtehendes Waſſer, oder durch einen Schurf, Kruſte, im letztern Falle bei feuchtem Boden, iſt ſehr oft den Pflanzen den Tod bringend.

Frage: Wie hat man vorzugehen, um ſolche üble Folgen abzuhalten?

Antw: Man hat daher das Abſaihen des Waſſers, das Öffnen der Oberfläche durch Lockern zu beſorgen. Ein dringendes Bedürfniß bleibt dieß, um den Sauerſtoff der Luft durch ihm verſchafften Zutritt dem Boden zuzuführen, welcher die Wurzeln der Pflanze umgiebt.

Frage: Welche Mittel werden angewendet, um ein Anſammeln von überflüßiger ſchädlicher Feuchtigkeit zu verhindern?

Antw: Man wirkt ſoviel als möglich auf die Beſchaffenheit des Unterbodens, wenn dieß auf große Strecken zu nachtheilig würde, wenigſtens an jenen Stellen, wo Sträucher mit bedeutend ſtarken Wurzeln oder gar Bäume auszupflanzen kommen, und bewirkt dieß indem man in einer Tiefe von ein paar Schuh im Untergrunde ſich loſe legende Steine verſenkt, oder ganze Strecken, wie Rabatten mit flachen Steinen, Backſteinen, Mauerziegeln belegt, auf dieſe fruchtbare Erde bringt, darüber die Wurzeln horizontal ausbreitet und einen Fuß hoch mit eben ſolcher Erde bedeckt, vor und längs der ganzen Rabatte aber einen 8 bis 10 Zoll hohen Canal ausmauert, der mit der erforderlichen Neigung verſehen iſt, um den gänzlichen Abzug von Feuchtigkeit möglichſt zu erreichen.

Frage: Läßt ſich von der in mehreren Schriften angeprieſenen Pflaſterung der Oberfläche des Bodens mit Backſteinen ꝛc. nicht doch auch eine nachtheilige Einwirkung auf die Gewächſe gewärtigen?

Antw.: Allerdings dürfte ſich in kalten Sommern der Unwerth dieſes Verfahrens dadurch herausſtellen, daß der Boden nicht den erforderlichen Wärmegrad zu erlangen im Stande iſt, ohne in Anſchlag zu bringen, daß es unmöglich förderlich ſein könne, den Zutritt der Atmoſphäre zu der Wurzel ſo bedeutend zu hemmen.

Frage: Beſitzt man ſonſt noch Mittel, um darauf hinzuwirken, einen dem Gedeihen der Pflanzen angemeſſenen Grad von Feuchtigkeit ihnen zu verſchaffen?

Antw.: Der Mittel ſind wenige, die vorzüglichſten liegen in der zweckmäßigen Anwendung des bereits Erwähnten, beſonders in jenem, was über die verſchiedene Beſchaffenheit des Unter- und Obergrundes angeführt wurde. Wer in jeder Beziehung hinreichende Mittel beſitzt, das bisher ſämmtlich Erwähnte erfolgreich in Anwendung zu bringen, die Gewächſe nach Beſchaffenheit ihres Bedürfniſſes in Bezug auf Feuchtigkeit auszupflanzen, nämlich: jene, welche mehr eines feuchten Bodens bedürfen, auf einen darnach beſchaffenen Untergrund und Boden, der durch Beimiſchung, Beiſetzung der erforderlichen Beſtandtheile, wenn es nothwendig wird, geeignet gemacht werden muß, wird auch weit weniger an Übermaß von Feuchtigkeit ſeine Gewächſe leiden ſehen oder werden ſelbe weit weniger der Zuführung von Flüſſigkeit, des Begieſſens bedürfen, als wie die desjenigen, der ohne Kenntniß des Bedürfniſſes der Gewächſe in dieſer Hinſicht, ohne Rückſicht, ohne Wahl ſeine Auspflanzung vornimmt.

Frage: Welche Mittel beſitzen wir, um einem trocken gewordenen Boden den erforderlichen Grad von Feuchtigkeit wieder zu verſchaffen?

Antw.: Wir beſitzen darin das Mittel, ihn den erforderlichen Grad von Feuchtigkeit wieder zu verſchaffen, indem wir ihm Flüſſiges zuſetzen, zuführen, was durch das Begieſſen oder Überſchwemmen mit Waſſer geſchieht.

Frage: Iſt es gleichgültig auf welche Art oder zu welcher Zeit das Begieſſen des Bodens, worauf Gewächſe ſich befinden geſchieht?

Antw.: Dies iſt nicht nur nicht gleichgültig, ſondern, wie wir zum Theil ſchon viel früher erwähnten, und Einiges darüber anführten, von Wichtigkeit, daß man dabei die aus der Erfahrung und den erprobten Theorieen hervorgegangenen Regeln genau und ſtrenge in Anwendung bringt, in ſo weit es nur immer die Möglichkeit ſelbe in Ausführung zu bringen geſtattet.

Frage. Welche ſind dieſe Regeln?

Antw.: Dieſe Regeln ſind folgende:

1) Man begieſſe im Freien nur dann erſt, ſobald man ſich von der höchſten Nothwendigkeit zu begieſſen, überzeugt hat.

2) Nicht ſo wenig auf einmal, daß, wenn der Boden trocken iſt, bloß deſſen äußere Oberfläche benetzt wird, ſondern in dem Maße, daß die Feuchtigkeit ſo tief in den Boden eindringt, daß die Wurzelſpitzen, die Saugewurzeln, Wurzelſchwämchen, ſich durch einige Zeit in der Umgebung eines feuchten Bodens befinden.

3) Man begieße am Abend, wenn die Sonnenſtrahlen bereits die Pflanze nicht mehr treffen.

4) Man begieße mit Waſſer, welches nicht friſch gepumpt, erſt an's Tageslicht geſchaffen iſt, ſondern welches, ſchon einige Zeit der Atmoſphäre ausgeſetzt, die gleiche Temperatur derſelben erlangt hat.

5) Man nehme darauf Rückſicht, daß die äußerſte Oberfläche des Bodens nicht verſchloſſen, die durch eine Kruſte oder gar überwachſen mit Moos oder anderen der Feuchtigkeit für ſich bedürfenden Kräutern iſt; öffne vorher durch Lockerung oder Hinwegſchaffung von dieſen Gegenſtänden die Oberfläche des Bodens.

Frage: Aus welchen Gründen ſind die eben angeführten Regeln wohl zu beobachten nothwendig?

Antw.: Aus folgenden Gründen ſind die eben angeführten Regeln nicht nur zu beobachten nothwendig, ſondern um ſeinen Zweck zu erreichen, beim Begießen ſogar unerläßlich.

1) Man begieſſe oder bewäſſere dann erſt im Freien, ſobald man ſich von der höchſten Nothwendigkeit zu begieſſen überzeugt hat, weil einige wenige Fälle ausgenommen das Begieſſen da eher Nachtheil als Vortheil bringen dürfte; wie aus dem folgenden hierauf Bezug habenden ziemlich erſichtlich werden wird. Wenn der Boden und ſomit die Pflanzen auf natürliche Art bewäſſert werden, was durch den Regen geſchieht, ſo iſt zu derſelben Zeit die ganze Atmoſphäre mit Feuchtigkeit geſchwängert, und überdieß in der Art wie die Bewäſſerung durch den Regen geſchieht, wird nur eine allmählige Vermehrung der Feuchtigkeit im Boden ſtatt finden, und ſomit nur nach und nach mittelſt den Wurzeln dem Stamme und ſo weiter zu kommen, was aber bei der künſtlichen Bewäſſerung, beim Begieſſen nicht der Fall iſt. Ferner wird bei der erwähnten Beſchaffenheit der Atmoſphäre während des Regens die Pflanze nur Geringes an Feuchtigkeit ausſtrahlen, daher auch die Aufnahme von Feuchtigkeit nur langſam von ſich gehen. Nun iſt es aber der Fall, daß das Begieſſen meiſt bei heißen trockenem Wetter vorgenommen wird, wo die Pflanzen, wie wir wiſſen, ſehr viel ausdünſten, ſobald Feuchtig-

keit im Überfluß vorhanden iſt. Durch die Pflanzen und durch die Beſchaffenheit der Atmoſphäre wird nämlich bei heißer trockner Beſchaffenheit der Atmoſphäre, der Boden daher ſehr ſchnell wieder der Feuchtigkeit beraubt, und die beabſichtigte Wirkung wird kaum zum Theil erreicht, weil eine Löſung der im Boden vorhandenen Subſtanz in dieſer kurzen Zeit nur in ſehr geringer, ja unbedeutender Menge ſtatt finden kann. Zu gleicher Zeit wird aber ganz gewiß nachtheilig auf die Pflanze eingewirkt, und zwar dadurch, daß ſie plötzlich nachdem ſie Mangel an Feuchtigkeit hatte, ihr eine ſolche Menge zugeführt wird. Da nun jedes Extrem lebenden Weſen mehr oder weniger Nachtheil bringt, ſo wird und muß dieß auch hier der Fall ſein. Auch wird bei ſolcher Beſchaffenheit der Atmoſphäre der Boden einen bedeutenden Wärmegrad beſitzen, der durch das Begieſſen ſehr vermindert werden muß, was eben und jedenfalls für die Pflanzen nur von Nachtheil ſein kann.

2) Wenn das Begieſſen nicht in der Art ergiebig, daß der Boden bis in den Bereich der Wurzeln, nämlich der Saugwurzeln befeuchtet wird, ſo läßt ſich kein Erfolg gewärtigen; denn nur durch dieſe wie wir wiſſen, wird das Innere der Pflanze mit Feuchtigkeit verſehen. Es iſt daher einen großen Mangel an nothwendiger Kenntniß verrathend, wenn wir (was noch leider oft wahrzunehmen möglich iſt) ſehen, wie Individuen zunächſt oder an den Stamm ſelbſt, das Waſſer gießen, während ſie ſelbes von dem ſenkrecht gemeſſenen halben Durchmeſſer der Krone des Baumes oder Umfang des Strauches bis zu ihrer Umkreiſung die ſich bildet, dem Boden zukommen laſſen ſollten.

3) Das Begieſſen, wenn die Sonnenſtrahlen noch auf die Pflanzen einfallen, iſt nicht nur, wie wir oben zeigten von Nachtheil, ſondern würde auch, wenn dieſes nicht der Fall wäre, meiſt zwecklos ſein, indem, wenn nicht der Boden ſehr locker, porös ſein würde, bevor die aufgegoſſene Feuchtigkeit bis in die Nähe der Wurzeln gelangen könnte, in Dunſtform entweichen, d. i. verdunſten würde, wie man leicht wahrnehmen kann, daß Ähnliches wirklich geſchieht, wenn man einen bedeutend erwärmten Körper bei einer ſolchen Beleuchtung, ſolcher Lichtmenge, benetzt, die nur das Entweichen der Dünſte beſſer wahrzunehmen möglich macht, als dies im Freien der Fall iſt. Man findet aber auch bald darnach einen in ſolchen Zuſtand befindlichen Körper, der begoſſen wurde, ebenſo trocken wie früher. Begießt man aber am Abend, zu welcher Zeit der Boden bereits einen Theil ſeiner Wärme ausgeſtrahlt hat, ſo tritt nicht nur der eben angeführte Übelſtand nicht ein, ſondern man erreicht ſeinen Zweck, den Wurzeln Feuchtigkeit zuzuführen leichter, die Pflanze ſtrahlt zu dieſer Zeit und während der Nacht weniger aus, die Abdunſtung des Bodens erfolgt viel langſamer, und daher andauernder, und die ganze Pflanze wird dadurch in ein für ihr Gedeihen geeigneteres Medium verſetzt. Von ganz auſſerordentlichem Nachtheil iſt, und wahrhaft einen hohen Grad von Unwiſſenheit verräth das Begieſſen der grünen Theile einer Pflanze während die Sonnenſtrahlen ſelbe treffen, es kann nicht bald ein widerſinnigeres, ein widernatürlicheres Verfahren bei irgend einer Beſchäftigung, wie dieſes zum Jammer ſtimmendes, auch leider nur noch zu oft wahrzunehmen mögliches, geben.

4) Nachdem es Jedermann bekannt iſt, welchen nachtheiligen Einfluß auf die Pflanzen man kalten Regen, ſogenannten Regenſchauern zuſchreibt, ſo dürfte es leicht begreiflich ſein, daß das Begieſſen mit friſchgepumpten Waſſer, welches zur heißen Jahreszeit eine ſo bedeutende Temperaturverſchiedenheit, verglichen mit jener des Bodens, beſitzt, ſchon dadurch haben müſſe, indem es nicht nur einen Theil der früher aufgeführten nachtheiligen Einwirkungen hervorbringt, ſondern auch nicht die guten Eigenſchaften beſitzt, welche das Waſſer erlangt, wenn es durch längere Zeit der Einwirkung von Luft und Licht ausgeſetzt iſt, und überdies zum größten Theil eine mit der der Atmoſphäre, zur Zeit des Begieſſens, mehr übereinſtimmende Temperatur erlangt haben wird.

5) Nachdem, wie wir geſehen haben, daß, wenn das Begieſſen unſerem Zwecke entſprechen ſoll, die Bodenfeuchtigkeit dadurch bis in die Nähe der Saugwurzeln verbreitet werden müſſe, ſo iſt es nothwendig dasjenige zu beſeitigen, was als ein Hemmniß für dieſen unſern Zweck ſich daran ſtellt. Da nun eine feſtgewordene Oberfläche, oder eine ſolche worauf ſich eine Kruſte gebildet hat, oder die mit Moos bewachſen iſt, oder mit Kräutern, deren Daſein nicht in unſerer Abſicht liegt und ein Hinderniß für das Eindringen der Flüſſigkeit in die beſagte Tiefe ſind, ſo iſt es nothwendig, bevor ein Begieſſen ſtatt findet, den Boden gelockert oder gereiniget zu haben, damit die Flüſſigkeit gehörig tief und ſämmtlich eindringen kann, indem ſie, wenn der Boden von nutzloſen Pflanzen zum Theil bewachſen ſein würde, auch von dieſen zum Theil in Empfang genommen würde, und nur wenig in die Tiefe gelangen könnte. Das Ueberſchwemmen des Bodens mittelſt eigens für dieſen Zweck gemachten Verrichtungen, wie Schleuſen, um bedeutende Strecken auf künſtliche Art reichlich bewäſſern zu können, verlangt von Tag zu Tag mehr Verbreitung, und zwar wie ganz natürlich, da Verſuche, die einen bedeutenden Erfolg gewähren, aus dieſem Grunde einer Wiederholung theilhaftig werden, wenn auch nur die gute Wirkung bekannt iſt, die am Tage liegt, welche aus einer ſolchen Operation, oder Verrichtung hervorgeht; man kümmert ſich wenig um die Urſache, worin die gute Wirkung eigentlich ihren Grund hat. Wir finden aber dieſen Gegenſtand ſo wichtig für die Zwecke des Gartenbaues, daß wir nicht umhin können die Urſache der guten Wirkung zu erklären, die das künſtliche Ueberſchwemmen des Bodens mit ſich bringt.

Frage: Was geſchieht, was geht vor ſich, wenn man einen Boden überſchwemmt?

Antw.: Wenn man einen Boden überſchwemmt, oder eigentlich überſchwemmt hat, ſo hat man eine größere Menge d. i. mehr Flüſſiges ihm zugeführt, als ſeine feſten Beſtandtheile aufzunehmen im Stande waren, die nach ihrer verſchiedenen Beſchaffenheit eine verſchiedene Menge aufzunehmen, an ſich zu halten, im Stande ſind, oder wie man dieß ſonſt nennt: einen verſchiedenen Sättigungsgrad, oder wie Einige ſagen Unhaftungsfähigkeit, Vermögen, beſitzen. Es wird mithin eine Ueberſättigung der feſten Beſtandtheile des Bodens mit Flüſſigen, und zumeiſt mit Waſſer bewirkt.

Frage: Welche Einwirkung macht eine ſolche Ueberſättigung mit Flüſſigen auf die feſten Beſtandtheile des Bodens.

Antw.: Die löſende Kraft iſt eine der vorzüglichſten Eigenthümlichkeiten des Waſſers, und es muß natürlich bei einer ſo andauernden feuchten Beſchaffenheit des Bodens wie jene iſt, welche ein überſchwemmter Boden beſitzt, auch eine bedeutende Menge jener Materien gelöſt werden, die wie wir wiſſen, in dieſem Zuſtande von den Pflanzen aufgenommen werden können und für ihren Haushalt ein wahres Bedürfniß ſind. Strecken, die auf natürlichem Wege überſchwemmt werden, das Fluß- oder Teichwaſſer zum Begieſſen verwendet, leiſtet vortreffliche Wirkungen, wie uns die Saaten auf überſchwemmt geweſenen Äckern, die Gewächſe, welche mit Fluß- oder Teichwaſſer begoſſen wurden zeigen. Durch die Ueberſchwemmung wird Kali frei gelöſt, im Fluß- und Teichwaſſer iſt frei gewordenes, gelöſtes Kali enthalten, was eine Wirkung hervorbringt, die derjenigen gleich iſt, die erfolgt, wenn man einen Boden an ſeiner Oberfläche durch Graben oder Ackern aufſchließt, damit die atmoſphäriſche Luft einzubringen vermag, welche ebenfalls das Vermögen beſitzt Materien frei zu machen oder zu verändern, in welchem Zuſtande der Boden in Brache befindlich genannt wird, falls wenn man ihm nicht darnach bald beſäet oder bepflanzt.

Frage: Auf welche Art wird durch das Ueberſchwemmen den Pflanzen ſonſt noch Gedeihliches geſchaffen?

Antw.: Jene Nachtheile, welche wir aufführten, die durch das künſtliche Bewäſſern des Bodens hervorgehen, werden durch das Ueberſchwemmen beſeitiget, oder können höchſtens nur beim Beginn dieſer Operation, dieſer Verrichtung Platz greifen. Nebſt dem, daß durch das Ueberſchwemmen des Bodens ſämmtliche Wurzeln der Feuchtigkeit theilhaftig werden, ſich mehr Kali löſt, die Temperatur des Bodens nicht mehrmalen erniedrigt wird, kömmt den Pflanzen auch noch der beſondere Vortheil zu Statten, daß ſie in ein für ihr beſſeres Gedeihen weit mehr geeignetes Medium*) wenigſtens durch einen Zeitraum verſetzt werden, der ſchon immer beachtungswerth iſt. Dadurch nämlich, daß der Boden in ſo bedeutender Tiefe mit Feuchtigkeit geſchwängert wird, iſt das Ausſtrahlen derſelben auch für längere Zeit möglich geworden, und die grünen Theile der Pflanzen ſtrahlen wie bekannt in dem Verhältniſſe weniger aus, als die Atmoſphäre, die ſie umgiebt, wenn ihr Medium mehr von feuchter Beſchaffenheit iſt. Sie nehmen mithin in demſelben Verhältniß weniger Feuchtigkeit aus dem Boden mittelſt der Wurzeln auf, als ſie weniger ausſtrahlen, wodurch, da demſelben weniger durch dieſe entzogen wird, und ſeine Oberfläche überdieß unter einem feuchteren Medium als ſonſt ſtehen würde, ſteht, und auch durch längere Zeit ein gewiſſer Grad von Feuchtigkeit ihm belaſſen bleiben muß.

Frage. Welchen günſtigen Erfolg hat man ferner noch wahrgenommen, der durch das Ueberſchwemmen des Bodens zum Vorſchein kam?

Antw.: Der ſogenannte Mehlthau **) der ſehr oft bei anhaltend trockner Luft zum Vorſchein kommt, kann durch das Ueberſchwemmen des Bodens vollkommen verhindert werden. Die Erfahrung hat uns übrigens von der außerordentlichen guten Wirkung hinreichend überzeugt, die das Bewäſſern des Bodens durch Ueberſchwemmen bei trockner heißer Jahreszeit hervorbringt. Endlich wird nicht mehr Mühe — und nicht mehr Koſtenaufwand dadurch verurſacht, indem man dieſelbe Maſſe oder Menge Waſſer, die man in einem Zeitraum von 14 Tagen mehr zum Nachtheil als zum Gedeihen der Gewächſe auf ein und daſſelbe Stück Boden durch wiederholtes Bewäſſern aufgießt, dann auf Einmal, auf einem Tage aufgießen läßt, wenn wir nämlich den Boden überſchwemmen. Auch dieſe Verrichtung darf erſt dann vorgenommen werden, wenn die Sonnenſtrahlen die Gewächſe nicht mehr berühren, welche auf dem Boden wachſen, welchen man zu überſchwemmen willens iſt.

---

*) Medium, Umgebung, Beſchaffenheit der Atmoſphäre, in deren Mitte ſich die Pflanze ꝛc. befindet.

**) Mehlthau (Albigo), ein Pflanzen-Exanthem, was in Form eines Ueberzuges, einem Ausſchlag ähnlich, auf den Blättern der Pflanzen erſcheint. Im mehr trocknen Zuſtande Honigthau genannt.

Frage: Hat die im Boden vorhandene Feuchtigkeit allein Einfluß auf das Weſen der Vegetabilien?

Antw.: Nicht allein die im Boden vorhandene Feuchtigkeit hat Einfluß auf das Weſen der Vegetabilien auf ihre Ernährung und Fortbildung, ſondern auch die in der Luft, in der Atmoſphäre nie fehlende, hat einen ſo bedeutenden Einfluß auf die Gewächſe, daß wir es nothwendig finden, dieſen Gegenſtand näher zu beſprechen, und ſogleich die Ueberzeugung zu verlautbaren, daß man ohne Kenntniß der erforderlichen Beſchaffenheit des Feuchtigkeitsverhältniſſes der Atmoſphäre, die des Feuchtigkeitsgrades derſelben, den dieſe oder jene Pflanze vermöge der ihren eigenen Organismus eigenthümlichen Beſchaffenheit ihres Baues erfordert, nimmer im Stande ſein könne eine Pflanze zu allen jenen Entäußerungen von Angenehmen oder Nützlichen zu vermögen, die man vermögend iſt hervorzurufen, ſobald man ſich in Beſitz dieſer Kenntniß befindet. Wie ſo manche Kultur mißlingt nicht einzig und allein ledig dadurch, daß der Gärtner der nothwendigen Beſchaffenheit des Feuchtigkeitsgrades, welche dieſe oder jene Pflanzengattung in Bezug auf das Medium erfordert, nicht zu beurtheilen, und ſomit in Anwendung zu bringen im Stande ſich befindet? Was nützet die Herbeiſchaffung der vorzüglichſten, d. i. der, dieſer oder jener Pflanze am meiſten zur Ernährung dienenden Erdarten? Was gewährt ihr die vorzüglichſte Lokalität die ſie reichlich mit Luft und Wärme verſorgt? Wohl eben ſo wenig, als wie dem an einem Lungenübel Leidenden das trockengeheizte warme Krankenzimmer ſeine Geneſung zu befördern im Stande ſein wird, man mag ihm alle auf die Athmung noch ſo günſtig einwirkenden Arzeneien reichen. Unter einem ſolchen Medium ſich befindend wird mit jeder Secunde, jedem Athemzug, ihre Wirkung wieder aufgehoben werden. Die Pflanzen für die verſchiedenen atmoſphäriſchen Verhältniſſe auch verſchieden organiſirt, (wie wir früher zu zeigen uns bemühten) erfordern eben ſo auch eine verſchiedene Beſchaffenheit der Atmoſphäre in Bezug auf den ihr beiwohnenden Grad oder die Menge von Feuchtigkeit. Am wenigſten Feuchtigkeit erfordernd ſind die, die Milchſäfte vor Ausdünſtung ſchützen, am meiſten die mit großen oder vielen Spaltöffnungen, Poren, verſehene Blätter beſitzen. Betrachten wir die Beſchaffenheit der Atmoſphäre in welcher die ſogenannten Luftpflanzen, die Orchideen freudig gedeihen, wo die Camelien freudig Blüthen entwickeln, wo die Ananaſe ohne monatlich regelmäßig von Ungeziefer gereinigt werden zu müſſen, Früchte bringen, deren Werth nach Pfunden berechnet wird, ſo finden wir die Vorzüglichkeit größtentheils in der nöthigen Feuchtigkeitsbeſchaffenheit der Atmoſphäre, in dem Medium in dem ſie da leben, begründet. Bedenken und beherzigen wir aber auch, daß die Pflanzen, ſo verſchiedener

Zwecke wegen ſie immer geſchaffen ſein mögen, ihr vorzüglichſter immer doch derjenige bleiben wird, auf die Atmoſphäre Einfluß zu nehmen. Trockne dürre Gegenden ſind pflanzenloſe Oeden und jene Pflanzen, welche wir als ſolche kennen gelernt haben, die einer reichlich mit Feuchtigkeit geſchwängerte Atmoſphäre bedürfen, leben nicht in Gegenden, wo eine ſolche Beſchaffenheit der Luft mangelt wie in Öden. Wir ſind aber außer Stande, den Organismus der ihnen einmal eigenthümlich iſt, dies iſt: die Einrichtung ihrer Werkſtätte zu verändern, da wir ihnen weder ihre Apparate zu verwechſeln, noch neue zuzufügen im Stande ſind. Alles was wir vermögen, beſteht darin, für deren Eigenthümlichkeiten die Auſſenverhältniſſe zu modificiren, d. h. ſo weit dies angeht, dieſelben angemeſſen zu bereiten, und nur derjenige, der dies verſteht, kann auf den Titel Pflanzen-Cultivateur (Pflanzenpfleger) Anſpruch machen. Leider vermögen wir in dieſer Art auf die im Freien ausgepflanzten Gewächſe nur geringen Einfluß auszuüben, während wir bedeutenden auf jene in den Gewächshäuſern cultivirt werdenden, zu nehmen im Stande ſind; dieſe Mittel kennen zu lernen, ſei im Verlauf des Nachfolgenden unſere Aufgabe.

Frage: Nachdem wir nun annehmen müſſen, indem uns die Erfahrung hinreichend darüber belehrt, daß eine Pflanzen-Species, welche im Naturzuſtande im beſten Gedeihen an einer Stelle wachſend angetroffen wird, deren Atmoſphäre reichlich mit Feuchtigkeit geſchwängert iſt, daß dieſe Pflanze (Species) in einer Atmoſphäre vertrockneter Beſchaffenheit nicht fortkommt, höchſtens nur kümmerlich ihr Daſein friſten wird, welche Kenntniß iſt uns nun vor Allen nothwendig?

Antw.: Ganz natürlich diejenige, welche uns belehrt, ob die in Frage ſtehende Pflanze einer mehr feuchten oder mehr trockenen Atmoſphäre bedarf, worüber wir auch bereits früher ſchon die nothwendige Belehrung erhielten.

Frage: Welches ſind die Mittel, welche wir beſitzen, wodurch im freien Boden ſtehende Gewächſe einer mehr feuchten Atmoſphäre theilhaftig werden?

Antw.: Da wir wiſſen, daß die Zeit der Abdünſtung des Bodens, zum Theil von den Beſtandtheilen aus welchen deſſen Gemenge beſteht, abhängig iſt, da wir ferner lehrten, daß dem directen Einfluſſe der Sonnenſtrahlen und bewegter Luft verhältnißmäßig nach Stärke der Bewegung, wie bei zugleich vorhandener großer Wärme der Boden am meiſten abdunſtet, und die Pflanzen am meiſten Feuchtigkeit ausſtrahlen, ausdünſten, ſo müſſen wir natürlich zu dem Schluſſe gelangen, daß, wenn wir einen Standort vermeiden, der dem Einfluß der directen, gerade einfallenden Sonnenſtrahlen, und dem Zutritt von Wind, beſonders von trockener Beſchaffenheit ausgeſetzt iſt, auf einer ſolchen gearteten Stelle, Auspflanzung von Gewächſen welche einer mehr feuchten Atmoſphäre bedürfen, vermeiden, dadurch ſchon zum Theil dafür Sorge getragen haben, ſie in ein ſolchen Pflanzen mehr angemeſſenes Medium zu verſetzen. Es iſt daher einleuchtend, daß wir ein Mittel darin finden werden, Pflanzen, ſo weit als es im Freien angeht, in eine mehr feuchte Atmoſphäre zu verſetzen, wenn wir auf folgende Art verfahren. Man wählt einen Platz zu welchem den Winden, ganz beſonders den trockenen der Zutritt durch in nothwendiger Entfernung ſtehende Bäume, Sträucher verwehrt iſt. Man mache die Auspflanzung in der Art, daß von 10 bis 3 Uhr keine directen Sonnenſtrahlen auf ſelbe einwirken können. *)

---

*) Eine Oberfläche, welche bei ſtiller richtiger Luft 100 Theile von Feuchtigkeit

Man bereitet den Boden, in ſo weit es die Beſchaffenheit der Gewächſe erlaubt, zum Theil aus Beſtandtheilen, welche die empfangene Feuchtigkeit nicht zu ſchnell durchlaſſen oder ausſtrahlen. Wenn es möglich iſt, eine ſolche Auspflanzung in der Nähe eines Teiches oder Baſſins anzubringen, beſonders welches ſpringendes, ſtrahlendes Waſſer beſitzt, ſo wird man ſeinem Zweck am nächſten kommen. Man gebe bei trockener Witterung, ſpät am Abend, der Auspflanzung mit der Baumſpritze Feuchtigkeit, indem man den Tag über den Sonnenſtrahlen ausgeſetztes Waſſer dazu verwendet. Begieße bei trockener Witterung den Boden, welcher die Auspflanzung umgiebt, oder wenn es angeht, ſo ziehe man einen Graben von 6 bis 8 Zoll um ſelbe, der mit zähem Thon ausgelegt iſt, und fülle ſelben ſo oft es nöthig iſt mit Waſſer aus. Auch kann man bei erwähnt beſchaffener Witterung den Boden der Auspflanzung mit Moos belegen, welches feucht gehalten werden muß, ſo lange die Witterung von außerordentlich heißer und trockner Beſchaffenheit andauert.

Frage: Was iſt aber dann unumgänglich nothwendig zu thun, wenn man ſolche eines feuchten Medium benöthigende Gewächſe beſitzt, und kein Standort vorhanden iſt, welcher den vorerwähnten Schutz gewährt?

Antw.: Sobald man eine bedeutende Anzahl Gewächſe beſitzt, die von derſelben Beſchaffenheit wie die in Frage ſtehenden ſind, ſo lohnt es ſich, durch Auspflanzung einer Parthie Bäume und Sträucher, oder ſobald die Anlage des Gartens in Bezug auf den guten Geſchmack nicht darunter leidet, durch Hinwegnahme einiger vegetabiliſcher Subjecte, ſich einen, in erwähnter Art beſchaffenen Standort zu bereiten. Wir können zwar in Ermanglung einer vorhandenen natürlich künſtlichen Beſchattung, zu einer ledig künſtlichen unſere Zuflucht nehmen, allein eine ſolche iſt mangelhafter, koſtſpieliger und unverläßlicher, weil ſie von der Accurateſſe (verläßliche Genauigkeit) desjenigen abhängt, der mit der Beſchützung beauftragt iſt, oft aber nicht immer Einſicht und Aufmerkſamkeit genug beſitzt, um den Anforderungen zu entſprechen, die wir oder die Gewächſe an ihn machen.

Frage: Worin beſteht der künſtliche Schutz, um den Gewächſen eine mehr feuchte Atmoſphäre zu erhalten, das iſt eine mehr trockene zu beſeitigen?

Antw.: Der künſtliche Schutz zu erwähnten Zweck beſteht darin, daß wir, Schirme und dergleichen Vorrichtungen in jeder Richtung, welche das Einfallen der Sonnenſtrahlen auf eine ſolche Auspflanzung abhalten und den Zutritt der bewegten Luft verhindern oder mäßigen, anwenden und nebſt dieſen, wie oben gezeigt wurde vorgehen, nämlich: Feuchtigkeit auf erwähnte Art, auf und in die Nähe der Gewächſe bringen. Topfpflanzen werden mit ihren Töpfen in Sand, bis einen Zoll ihrer Oberfläche, d. i., daß ein Zoll des Topfes über die Oberfläche ragt, verſenkt; der Sand muß aber früher eine Unterlage von groben Steinen erhalten, damit das Waſſer den ſo nothwendigen Abzug während anhaltender regneriſcher Witterung und bei Regengüſſen erhält.

Frage: Auf welche Art iſt man im Stande ſolchen Pflanzen, wenn ſie im Gewächshauſe ſich befinden, den gehörigen Grad von Feuchtigkeit zuzuwenden, und in welcher Zeit bedürfen ſie derſelben am meiſten?

---

ausdünſtet, verliert bei einem gleichen Zeitraum bei mäßigen Wind 125, bei ſtärkeren 150 Theil.

Antw.: So ſchwierig als dieß im Freien ausführbar iſt, ſo leicht iſt dieß im Gewächshauſe möglich. Ja wir haben da, ſo zu ſagen, jeden beſtimmten Grad von Feuchtigkeit hervorzubringen völlig in unſerer Macht, und haben nur zu jener Zeit, wo wir trotz dem, daß die Kälte mächtig einwirkt, dennoch bei einigen Gewächſen einen bedeutenden Grad von Wärme zu unterhalten nothwendig haben, mit Hinderniſſen zu kämpfen, die zu beſiegen Vorſicht erfordert. Da wir nun einmal die Urſachen kennen, welche die Wirkung der Abdünſtung des Bodens, Erdreichs, das Ausdünſten der Pflanzen hervorbringen, ſo iſt es auch hier leicht, wie immer, wenn die Urſache einer Wirkuug bekannt iſt, dieſelbe, wenn uns die Mittel dazu anders zu Gebote ſtehen, zu beſchränken, ſo viel als nöthig zu beſeitigen.

Frage: Wie hat man vorzugehen, um bei heißer Witterung und bewegter Atmoſphäre, d. i. bei windigem Wetter, dennoch den gewiſſen Pflanzen nöthigen Grad von Feuchtigkeit für ſelbe zu erhalten?

Antw.: Die Gewächshäuſer ſind zu dem Zweck, die Luft in ſelben zu erneuern, mit beweglichen Theilen ihrer Glasfläche verſehen, nämlich mit Luftfenſter. Von der größeren oder kleineren Eröffnung derſelben, oder indem wir alle oder nur einen Theil in der geraden Richtung dem wehenden Winde entgegen, oder dieſem ausweichend ganz oder nur wenig öffnen, ſind wir einmal im Stande, das Abziehen der Feuchtigkeit aus dem Gewächshauſe zu mehren oder zu mindern, eine mehr feuchte Atmoſphäre darin zu erhalten, und eben auch dadurch die Abdünſtung der Erde in den Töpfen, das Ausdünſten der Pflanzen zu mäßigen. Man wird ſich erinnern, daß es Thatſache iſt, daß Boden und Pflanze unter feuchter Atmoſphäre befindlich, viel weniger auszuſtrahlen vermögen, als wenn die Atmoſphäre von trockener Beſchaffenheit, und überdieß noch mehr oder weniger bewegt zu welcher Zeit dann, wie bei Wind und Sturm es der Fall iſt, die Ausſtrahlung am ſtärkſten vor ſich geht.

Frage: Es geht mithin aus dem Ebenerwähnten hervor, daß es von Wichtigkeit ſei, die Luftfenſter eines Gewächshauſes nicht mechaniſch dann zu öffnen, wenn der Wärmegrad, die Temperatur im Freien, gleich jener des Gewächshauſes iſt?

Antw.: Allerdings: es würde ein ſo mechaniſches Verfahren, nicht allein einen gänzlichen Mangel an Befähigung, Topfpflanzen, wenigſtens in Bezug auf die Regulirung der ihnen angemeſſenen Atmoſphäre zu behandeln verrathen, ſondern müßte, wenn das Gewächshaus ſolch geartete Pflanzen enthalten würde, welche einer feuchten Atmöſphäre bedürfen, ſie derſelben in einem ſolchen Maße berauben, was, wie wir bereits wiſſen, ihnen zum Nachtheil gereichen müßte. *)

Frage: Auf welche Art iſt es nun möglich Pflanzen, welche einer mehr feuchten Atmoſphäre bedürfen, ſelbe ihnen im Gewächshauſe zu verleihen?

Antw.: Dieſer Gegenſtand iſt von ſolcher Wichtigkeit, daß wir län-

---

*) Wie wenig Kenntniſſe der größte Theil der jungen Leute, die ſchon Gärtner zu ſein ſich dünken, von dieſer ſo wichtigen Verrichtung beſitzt, darüber ſind wir durch Erfahrungen, die wir ſeit einem Vierteljahrhundert machten, nur zu ſehr belehrt, ſo zwar, daß wir Jenen welche dieſen Gegenſtand hier leſen, ihn nicht dringend genug an's Herz legen können. Sie ſind übrigens nicht Urſache daran, wohl andere. —

gere Zeit dabei zu verweilen uns genöthigt ſehen, um die Art und Weiſe zu erklären, wie man Pflanzen, die einer mehr Feuchtigkeit beſitzenden Atmoſphäre bedürfen, eine ſolche zuwende. Vor Allen wollen wir uns mit einem Gewächshauſe befaſſen, das ledig mit Pflanzen von ſolchem Bedürfniſſe beſetzt iſt.

Schon aus dem vorher Erwähnten geht hervor, daß man bei windiger Witterung und bei ſtürmiſcher weit weniger die Fenſter öffnen darf, als bei Windſtille oder bei ſchwach bewegter Luft, am meiſten aber dann, wenn die Atmoſphäre im Freien wie nach einem Regen oft reichlich mit Dünſten geſchwängert iſt, oder nach einem Gewitter mit Regen, wo der Boden Feuchtigkeit ausſtrahlet, am Morgen, wenn der Boden und die Gewächſe mit Thau belegt ſind, dieß jedoch immer mit Rückſicht auf die Temperatur im Freien. Zu erwähnten Perioden kann man die Luftfenſter vollends öffnen, um den Pflanzen wenigſtens einen Theil jener wohlthätigen Einflüſſe zukommen zu laſſen, die jene im Freien genießen, und von deren wohlthätigen Folgen den Beobachter der Augenſchein überzeugt. Man darf aber nicht ohne alle Beſchränkung öffnen, ſobald dadurch eine Zugluft entſtehen würde, wovon wir ſelbſt die geringſte für nachtheilig erklären. Weshalb wir auch die in entgegengeſetzter Richtung angebrachten Vorrichtungen um Luft einzulaſſen, nur für den Zweck vorhanden betrachten, damit wir in der Richtung, in welcher der Wind nicht herweht, Luft in das Haus eintreten laſſen können. Der leider noch immer ſo häufig angetroffen werdende Uebelſtand, Zugluft damit zu erzeugen, beweiſt nur unſeren Ausſpruch, des ſo oft angetroffenen Mangels aller Kenntniß, aller Fähigkeit, zu cultiviren, wenigſtens in dieſer Beziehung. Es wird auch nicht bald eine Einwirkung von größerm Nachtheil auf Pflanzen ſtatt finden als wie diejenige iſt, welche Zugluft hervorbringt, ganz natürlich auf ſolche Gewächſe am meiſten, die in einem feuchten Medium oft Monate lang ſich befanden. Nicht einmal die Pflanzen vom Vorgebirge der guten Hoffnung, die ſogenannten Tagpflanzen, die mit wenigen Ausnahmen ſehr der reinen Luft bedürfen, um nicht vom Schimmel, wie man dieſen Schwamm nennt, der ſo nachtheilig für ſie wird, und ſo ſchnell ſich verbreitet wenn reine Luft und Licht mangelt, ſelbſt dieſen eine mehr trockene Atmoſphäre bedürfenden Pflanzen, iſt die Zugluft äußerſt nachtheilig. Sie iſt die Hauptquelle der Blattläuſe, dieſer Qual der Gewächſe, die nur der Qualm des Tabacksrauchs, vielleicht aber meiſt die feuchte Wärme desſelben, mehr als die chemiſche Beſchaffenheit der Tabackblätter, wie wir zu vermuthen berechtigt ſind, wieder vernichtet.

Wenn man uns entgegnet, daß zur wärmeren Jahreszeit, d. i. ſobald man um eine feuchte Atmoſphäre im Gewächshauſe zu erhalten, die Luftfenſter nur wenig öffnen würde, ein ſo hoher Wärmegrad im Hauſe müßte erzeugt werden, welcher den Pflanzen verderblich werden müßte, ſo wären wir dann gezwungen zuzugeſtehen, daß dieß unvermeidlich wäre; müſſen jedoch erinnern, daß wir, ſobald es ſich um die Cultur von Pflanzen handelt, auch noch verſchieden zu verfahren nothwendig haben.

Solche Pflanzen, man wird ſich erinnern, ſind vermöge ihres Organismus nicht im Stande, zu dieſer Zeit die Einwirkung der direkt auf ſie einfallenden, (der gerade ohne frühere Brechung ſie treffenden Strahlen) der Mittagsſonne zu ertragen. Sobald wir dieſen Umſtand beherzigen, ſo belehren wir uns in demſelben Augenblick, was wir zu thun, d. i. vorzukehren nöthig haben, nämlich eine Brechung der Sonnenſtrahlen, eine Minderung ihrer Wirkung zu jener Zeit hervorzubringen, ſobald uns der Zuſtand der Temperatur im Innern des Hauſes dazu auffordert, worüber uns der Thermometer, der Wärmemeſſer belehrt.

Frage: Welche Mittel beſitzt man, um eine Brechung der Sonnenſtrahlen in ſolchen Fällen hervorzubringen, d. i. ihre wirkende Kraft zu vermindern.?

Antw.: Man wendet zu dieſem Zweck Rohrmatten, Matten aus gehobelten dünnen Stäben, und ſolche von Gaſe*) an. Das letztere von grüner Farbe auf Rahmen von Holz mit Querholzverbindungen aufgeſpannt, verdient den Vorzug vor allen derlei Vorrichtungen, in jeder Beziehung, und iſt eben nicht koſtſpieliger wie die aus Schilfrohr verfertigten durch fortwährende Ablöſung eines Theiles ihrer Oberhaut immer Unreinlichkeit gebenden Matten, die unter unzarter Behandlung ebenſo kurz dauern, als ſie dem Zerbrechen ſehr unterliegen.**) Bei den aus grünem Gas, verfertigten Matten, findet die naturgemäßeſte Einwirkung der Sonnenſtrahlen vermöge der Farbe, wie durch gleichmäßiges Vertheiltwerden des einfallenden Lichtes ſtatt. Wir haben längſt die Ueberzeugung von deren Vorzüglichkeit in dieſer Beziehung, und noch zu einem andern Gebrauch uns verſchafft.***)

Frage: Zu welcher Zeit iſt auch noch eine ſo bedeutende Verminderung der Feuchtigkeit der Atmoſphäre in einem Gewächshaüſe möglich, daß der Mangel an ſelben unſeren Gewächſen nachtheilig werden könnte?

Antw.: Ein ſolcher Mangel an Feuchtigkeit tritt eben ſo gut an ſtrengen Wintertagen oder Nächten ein, wo wir gezwungen ſind in dem Maaße, als im Freien ein bedeutender Kältegrad vorhanden iſt, der je nachdem die erkaltete Atmoſphäre mehr oder weniger bewegt ſein wird, auch mehr oder weniger in unſere Gewächshäuſer eindringen würde, das einzige Widerſtandsmittel, welches wir außer einer dichten Bedeckung der Glasfläche mit Strohmatten und zuſammengefügten Brettern, Luken genannt, beſitzen, entgegenzuſetzen. Dieſes Widerſtandsmittel iſt die warme Luft die wir entwickeln, indem wir mittelſt Holz, Kohlen oder Torf in unſeren Heizvorrichtungen dieſe Subſtanzen verbrennen. Dieſe warme Luft iſt aber, gleichviel durch welche der genannten Subſtanzen ſie erzeugt werden mag, immer von äußerſt trockener Beſchaffenheit, und zwar in dem Maaße, daß ſie ſelbſt jenen Gewächſen, welche den trockenen Gegenden von Afrika angehören, ſobald ſie ſich zu nahe an dem Orte, wo die heiße Luft ausſtrahlt befinden, nachtheilig wird. Da wir nun gezwungen ſind in dem Maaße als die Kälte, der Froſt, im Freien zunimmt, auch in demſelben Grade durch Widerſtand deren Einwirkung zu verhindern, gezwungen ſind, und ſo mathematiſch richtig den Feuchtigkeitsgrad unſerer Atmoſphäre im Gewächshauſe vermindern und die Beſchaffenheit derſelben verändern mußten, (indem wir von der feuchten in die trockene ſie umwandeln würden) ſo erübrigt uns, ohne den größten Nachtheil hervorzurufen, Nichts, als ſo viel es angeht, der Atmoſphäre Feuchtigkeit zuzuführen, daher ſolche zu entwickeln.

---

*) Der, unter der Benennung Fliegengitter, allbekannte gitterartige Stoff.

**) In neueſter Zeit wird in England, das von James Farmer ſchon vor vier Jahren vorgeſchlagene blaß-matt-grüne Glas angewendet.

***) Um Pflanzen, welche zur beſſeren Jahreszeit aus dem Gewächshauſe an die freie Luft gebracht werden, an ſelbe zu gewöhnen, giebt es wohl keine beſſere Vorrichtung dieß zu bewerkſtelligen, als durch Schutz, den die Beſchützung mit ſolchen Matten gewährt, wenn er einige Zeit ihnen zu Theil wird.

Frage: Wie iſt man im Stande dieß zu bewerkſtelligen, nämlich zu verhindern, daß die feuchte Luft nicht in ſo trockne, beſonders bei Pflanzen, welche einer mehr feuchten Atmoſphäre bedürfen, übergehe, verwandelt werde.

Antw.: In einem Gewächshauſe, deſſen Boden einigermaaßen vertieft und nicht durchaus mit Steinen belegt, gepflaſtert iſt; in einem Gewächshauſe, welches mittelſt Röhren mit heißem Waſſer erwärmt wird, wo der Keſſel außer dem unmittelbaren inneren Raum des Gewächshauſes ſteht, wird immer die Verminderung der vorhandenen Feuchtigkeit in der Atmoſphäre weniger vor ſich gehen, als wie in einem Gewächshauſe, welches über dem Niveau oder mit der äußern Bodenfläche die ſeinige gleichlaufend hat. In einem ſolchen, welches einen ganz gepflaſterten Boden, einen frei ſtehenden Ofen und frei liegende Rauchröhren beſitzt, wird die Feuchtigkeit am meiſten vermindert. Etwas weniger, wenn mit einem vertieft angebrachten Ofen und Rauchleitung, Canal, Rauchſchlauch genannt, erwärmt wird.

Frage: Wie kommt es, daß die eiſernen, mit heißem Waſſer gefüllten Röhren weniger Feuchtigkeit raubend ſind.

Antw.: Dadurch, daß ihre Oberfläche nicht Feuchtigkeit aufſaugt, während die vom ſchwach gebrannten Thon dies thut.

Frage: Was iſt nun vorerſt zu berückſichtigen, wenn man einer feuchten Atmoſphäre bedürfende Pflanze zu cultiviren hat?

Antw.: Es liegt nun vor Augen, daß es wichtig iſt, daß, falls man mehr einer feuchten Atmoſphäre bedürfende Pflanzen zu cultiviren hat, und ſobald es ſich um die Erbauung eines Gewächshauſes für ſolche handelt, auf die Art, die Beſchaffenheit der Erwärmungs-, Beheizungsvorrichtung nothwendig Rückſicht genommen werden müſſe.

Wäre aber eine auf erwähnte Art beſchaffene Vorrichtung nicht vorhanden, die ſelbſt, wenn ſie vorhanden iſt, noch zur Zeit großer Kälte und zugleich bewegter Luft, am meiſten, wenn der Wind in der Richtung auf die Glasfläche anfällt, unſere Atmoſphäre, nämlich die im Gewächshauſe durch den nothwendig gewordenen Widerſtand, d. i. durch die Entwicklung heißer trockner Luft der ſo nothwendigen Feuchtigkeit berauben würde, dann müſſen wir auf folgende Art verfahren:

Ueber der Stelle wo die Feuerung ſich befindet, ſei es ein außer dem Boden befindlicher, ſei es ein in ſelben vertiefter Ofen, bringt man ein metallenes Gefäß auf deſſen Oberfläche, den Umfang derſelben bedeckend, an, welches ſo lange als die Zeit dauert, wo man der Feuerung, der Entwicklung warmer trockner Luft bedürfen könnte, mit Waſſer gefüllt bleibt.

Man hüte ſich jedoch ein ſolches unmittelbar auf die gewiß ſehr erhitzt werdende Oberfläche des Ofens unmittelbar zu ſetzen. Um die Zweckwidrigkeit eines ſolchen Verfahrens einzuſehen, beherzige man, daß das in Dunſtform entfliehende Waſſer ſobald ſchädlich würde, als es jenen Grad von Wärme erlangt haben oder beſitzen würde, den eine Luft, die den Pflanzen nachtheilig iſt, beſitzt, z. B. 30 und mehre Grad. Daß, wenn ein Dampf von ſo hohem Wärmegrad die Atmoſphäre erreichen würde, den Pflanzen nachtheilig werden müßte, iſt klar. Er ſoll höchſtens 28 Grad Reaum. an Wärme beſitzen. Es darf daher das in dem auf der Oberfläche des Beheizungsapparates, Ofen, im Gefäß befindliche Waſſer nie höher erwärmt werden.

Eine Regulirung um das Maximum, das Mehr, hier nicht zu überſchreiten, iſt nicht ſo ſchwer, und ſelbſt ein Minimum macht noch nicht den Zweck verfehlen, da wir wiſſen, daß das Waſſer im flüſſigen Zuſtande, bei jedem Wärmegrad verdunſtet, und daß das Verdunſten deſſelben bei geringerer Wärme geringer, bei größerer größer, und bei zugleich bewegter Luft am größten iſt.

Frage: Wie iſt man im Stande zu verhindern, daß das Maximum nicht überſchritten wird, nämlich daß das in Dunſtform entweichende Waſſer, der Dunſt, nicht über 28 Grad Wärme erreicht?

Antw.: Män erhöht durch ein Unterlegen von ſchmalen Backſteinen, über welche man Eiſenſtäbe legt, das Waſſergefäß und mißt den Wärmegehalt des Waſſers, welches ſich in ſelben befindet, zur Zeit als eine bedeutende Feuerung nothwendig wurde, und in dem Augenblick, in welchem ſich das Holz ꝛc. im Feuerungsapparate in Gluth verwandelt hat. Zeigt der Wärmemeſſer (der Thermometer), den man in das erwärmte Waſſer ſtellt, mehr als 28 Grad, ſo erhöht man durch eine angemeſſene Unterlage das Gefäß noch mehr über die Oberfläche des Ofens. Würde der Thermometer bedeutend weniger zeigen, ſo vermindert man die vorhandene Unterlage. Daß eine Wiederholung dieſer Prüfung nöthig werden kann, liegt wohl außer Zweifel, aber welche geringe Mühe, wie wenig Zeitaufwand erfordert dieſe Verrichtung, und von welch bedeutendem Werth iſt es nicht, ſolchen Gewächſen eine feuchte Atmoſpähre zu erhalten, indem wir wiſſen, daß ſie ohne eine ſolche nie gedeihen, ja leidend werden müſſen.

Frage: Iſt es hinreichend, bloß auf der Oberfläche der Beheizungsvorrichtung, Dunſt zu erzeugen?

Antw.: Von dem Umfang, Inhalt, d. i. von der Größe, Beſchaffenheit des innern Raumes (cubiſchen Inhalt*) iſt es abhängig, ob die Entwickelung von Waſſerdunſt an der einzigen erwähnten Stelle ausreicht; nämlich, je mehr die Größe des inneren Raumes ausmacht, deſto mehr wird auch der Dunſt, den wir erzeugen, vertheilt werden, und um ſo geringer die Sättigung der Atmoſphäre mit Feuchtigkeit ausfallen. Eine gegebene beſtimmte Maſſe von Dunſt, wird hinreichen, um die Atmoſphäre eines geringern Raumes hinlänglich mit Feuchtigkeit zu ſättigen, oder wie man auch noch zu ſagen pflegt, zu ſchwängern, während dieſelbe Maſſe oder Menge Dunſt in Zahlen ausdrückbar einen größern Raum nur verhältnißmäßig ſättiget und, wie uns das Inſtrument, der Feuchtigkeitsmeſſer, beweiſet, nur in geringer Maſſe die Atmoſphäre mit Feuchtigkeit zu ſättigen im Stande ſein wird.

Da man nun mit einer derlei, die Atmoſphäre mit Feuchtigkeit zu verſehen beſtimmten Verrichtung nicht ausreichen würde, wenn der cubiſche Raum ſehr bedeutend wäre, und auch die Temperatur der Atmoſphäre und ihre Spannung zunächſt des dunſtſtrahlenden Apparates**) in zu großem Gegenſatz in dieſer Beziehung mit derjenigen am entgegengeſetzten Punkte kommen müßte, ſo iſt es zweckmäßig, unter den angeführten Vorſichten, nämlich die zu bemeſſen nothwendige Entfernung des Waſſergefäßes, auch noch an verſchiedenen andern Stellen auf dem Rauchrohr, oder Rauchſchlauch (Canal) derlei Feuchtigkeit ſpendende Apparate anzubringen.

---

*) Der Raum wird nach dem Cubikmaß beſtimmt, welches acht Seiten umfaßt, wie der Würfel. Das Ergebniß nennt man den cubiſchen Raum, Cubik-Raum, Cubik-Inhalt.

**) Apparat, Vorrichtung.

Frage: Auf welche Art, das iſt, wie erkennt man, daß die Atmoſphäre des Hauſes keinen Mangel an Feuchtigkeit beſitzt?

Antw.: Durch Inſtrumente, welche für dieſen Zweck gefertigt ſind, durch Hygrometer,*) zu deutſch Feuchtigkeitsmeſſer genannt, da ſie eine Scala, Gradeleiter, beſitzen, die die Grade der Feuchtigkeit anzeigt, welche die Atmoſphäre enthält, in welcher das Inſtrument ſich aufgeſtellt befindet.

Frage: Iſt es nicht möglich, ohne ein ſolches Inſtrument, den nothwendigen Grad der Feuchtigkeit, welchen die Atmoſphäre beſitzen ſoll, auszumitteln?

Antw.: Allerdings annäherungsweiſe, durch das Gefühl und durch das Betaſten von Körpern, die man kennt daß ſie leicht die Feuchtigkeit fahren laſſen. Allein dazu gehört im erſten Falle eine bedeutende Zeit. Eine Erfahrung die uns in derlei Fällen zu ſichern Ergebniſſen führt, erlernt ſich durch ungeregelte Wahrnehmung weit ſchwerer, als uns ein Blick zu belehren im Stande iſt, welchen wir auf die Zahlen der Scala machen. Auch die Belehrung durch Betaſten von Körpern, welche ſich leicht der Feuchtigkeit entledigen, iſt nur ein Surrogat, Aequivalent, Erſatzmittel, und warum zu einem ſolchen ſeine Zuflucht nehmen, wenn man das echte, gute, bewährte leicht haben kann. Das wäre hier gerade ſo verfahren, wie jene zu thun belieben, die, um die Temperatur eines Warmhauſes zu beſtimmen, eine Schaale mit Waſſer zunächſt dem Fenſter aufſtellen, und wenn dieſes Zeichen des Starrwerdens zu äußern beginnt, die Feuerung beginnen. Dergleichen halbe Hülfsmittel würdigen die Kunſt herab. Nie wird ein Künſtler in der Kunſt zu malen, ein Bild eben ſo herrlicher Art mit einem Beſen, ſei er auch von Reisſtroh hervorbringen, als wie mit dem geeignetſten Pinſel; allerdings mag er noch immer ein beſſeres Bild damit als ein Anderer mittelſt des Pinſels, der auch ein Künſtler zu ſein dünkt, anzufertigen verſtehen, dafür bleibt der Erſtere ein Künſtler, der Letztere ein Pinſel; das Werk von Beiden wird aber immer werthlos ausfallen, nie das Prädicat Kunſtſtück erhalten.

Frage: Welchen verſchiedenen Einfluß hat ein bedeckter, gepflaſterter Boden auf den Feuchtigkeits-Zuſtand der Atmoſphäre?

Antw.: Der bedeckte gepflaſterte Boden iſt nicht geeignet, ſo viele Feuchtigkeit aufzunehmen, wie der offne, welchen man auch überdies durch Zuſatz von gewiſſen Bodenarten, die wir bereits kennen gelernt haben, noch mehr für dieſen Zweck zu befähigen im Stande iſt. Ein offener Boden wird immer in einer gewiſſen Tiefe einen größern Grad von Feuchtigkeit beſitzen, wie ein bedeckter, und auch im Stande ſein, wenn durch Trockenwerden der Luft, ſeine Fähigkeit auszuſtrahlen, in Anſpruch genommen wird, dieſer Anforderung, ſo lange als er im Beſitz von Feuchtigkeit ſich befindet, zu genügen. Ueberdieß wiſſen wir, daß keine Bodenfeuchtigkeit gänzlich kohlenſäurefrei, daß die Kohlenſäure zur Ernährung der Pflanzen unumgänglich nothwendig iſt**), ja vielleicht durch Mangel an Kohlenſäure, eine

---

*) Das Hygrometer iſt in unſern Gewächshäuſern noch ein wahrer Fremdling.

**) Für diejenigen, welchen die Pflanzen-Ernährung mittelſt der Blätter, inſehr trockne Luft, wie die durch Feuerung erzeugte beſitzt, mehr nachtheilig wird als durch ihre übrige Einwirkung. Da man aber nun einmal dem guten Geſchmack auf Koſten der Geſundheit leider nur zu oft noch huldiget, ſo promeniret man in Gewächshäuſern immer noch lieber auf kalten Steinen, als auf einem feſten Kiesweg, der freilich auch ein Bischen mühſamer zu reinigen iſt, als Steinflaſter. Um daher den guten Ton, guten Geſchmack, nicht zu verletzen, was keinesfalls angeht, da die Gartenkunſt zu den ſchönen Künſten gehört, zur Aeſtetik, ſo laſſe man dem Weg im Gewächshauſe immerhin ſeine Pflaſterung, bringe aber eine Bodenbedeckung dort nicht an, wo die Kübel oder Töpfe zu ſtehen kommen, damit im Nothfalle auch in den Zwiſchenräumen, da wo kein Kübel oder Topf ſteht, das freie unbedeckte Stück Boden kann bewäſſert werden, da die tiefer in den Boden dringende Flüſſigkeit, nicht ſo ſchnell abzudünſten im Stande iſt, wie die auf bedecktem Boden gegoſſene, ſchnell ſich erhebende, von Extrem zu Extrem führende Flüſſigkeit. Wenn es daher Noth thut, kann man durch Begießen zur Zeit der Beheitzung nebſt jenen Dünſten, welche unſere Dunſtſpender liefern, auch noch einen mehr naturgemäßen hervorbringen; ob es Noth thut, wird und ſoll uns der Feuchtigkeitsmeſſer belehren.

Frage: Auf welche Art geht ferner noch die Atmoſphäre eines Gewächshauſes der Feuchtigkeit verluſtig?

Antw.: Die Atmoſphäre des Gewächshauſes wird auch der Feuchtigkeit beraubt, daß durch die Erkältung der Glasbedeckung, in Folge der äußeren kälteren Luft, die von der inneren Atmoſphäre eingeſchloſſene Feuchtigkeit auf die Innereſeite des Glaſes ſich niederſchlägt, und in Dunſtform dort klebt (angelaufenes Glas), an ſelben endlich nach und nach herabläuft, herabrieſelt.

Frage: Wie iſt man im Stande dieß zu verhüten?

Antw.: Nachdem es nicht immer die Gewächſe erlauben die Temperatur im Innern des Hauſes ſo ſehr zu erniedrigen, daß ſie mit der äußeren übereinſtimmt, ſo erübrigt um dieſen ſcheinbar unbedeutenden, durch öftere Wiederholung jedoch gewiß äußerſt nachtheiligen Einfluß zu vermeiden, kein anderes Mittel, als während der Nacht, die Glasfläche bedeckt zu erhalten, was durch Matten, Luken ꝛc. leicht zu bewerkſtelligen möglich wird.

Frage: Würde ſich aber der Grad von Feuchtigkeit zu ſehr in einem Gewächshauſe vermehrt oder die darin vorhandene Luft ſich zu ſehr verſchlechtert haben, wie hat man vorzugehen, um einen derlei Uebelſtand zu beſeitigen?

Antw.: In dem erſteren Falle wird eine gelinde Feuerung ohne Dunſtentwickelung mit einiger Vorſicht das nothwendige Gleichgewicht herſtellen, im letzteren Falle, welcher eigentlich in dem Bereich der Verrichtung des Luftgebens gehört, wird ein Erneuern der Luft nothwendig, und durch das Öffnen der Luftfenſter bewirkt. Nur muß wohl darauf geſehen werden, daß nicht zu plötzlich eine zu große Menge Luft eintritt und daß der Un-

---

dem dieſe Luft aufnehmen, nicht wohl begreiflich iſt, diene zur Nachricht, daß die Luft nie frei von Kohlenſäure iſt, daß ſie im Sommer mehr als im Winter beſitzt, und daß ſie ſobald ſie d. h. die Pflanzen die Fähigkeit beſitzen, mit ihren grünen Theilen Luft einzunehmen, doch ſchon auch die Kohlenſäure mit aufzunehmen gezwungen wären, und ſogar ohne dieſe Fähigkeit eine weit geringere Rolle in der Natur ſpielen würden.

terſchied der Temperatur, zwiſchen der eintretenden und im Hauſe vorhandenen Luft nicht zu groß iſt.

Frage: Wenn aber trotz dem Bedürfniß an feuchter Atmoſphäre, und wenn gleich eine ſolche vorhanden, im Winter dennoch friſche Luft muß zugelaſſen werden, wo ein ſo bedeutender Unterſchied oft zwiſchen der äußeren und der inneren Atmoſphäre herrſcht, wie hat man dann in dieſem Falle vorzugehen?

Antw.: Dann erübrigt kein anderes Hülfsmittel als daß die Luft welche man einzulaſſen gezwungen iſt, früher als ſie ſich im Innern verbreitet, durch mäßig erwärmte Röhren ſtrömt, oder durch Waſſer welches etwas eine erhöhte Temperatur beſitzt.

Frage: Zu welcher Zeit kann eine feuchte Atmoſphäre den Pflanzen auch nachtheilig werden?

Antw.: Wenn Pflanzen durch einige Zeit von einem niederen Grad von Temperatur umgeben ſind, beſonders die in ihrem Naturzuſtande eines höheren theilhaftig werden, als wir ihnen in unſeren Gewächshäuſern oftmals zukommen laſſen. Beſonders die Capiſchen und Neuholländiſchen Gewächſe vertragen einen Standort ohne Erneuerung der Luft faſt nie, ohne nachtheilige Folgen. Häuſer, die ohne Beheizung, ohne Erneuerung der Luft, beſonders bei trüber neblichter Witterung gehalten werden, erlangen nach ihrer inneren Beſchaffenheit eine Atmoſphäre die für Gewächſe niederer Organiſation, wie paraſitiſche Schwämme, Moder, Schimmel genannt werden, ſehr gedeihlich iſt. Da wir nun wiſſen, daß die Pflanzen in Folge ihrer verſchiedenen Organiſation auch verſchiedene Bedingniſſe zu ihrem Fortkommen, zu ihrem beſſeren Gedeihen bedürfen, ſo iſt es klar, daß in einer Atmoſphäre von der Beſchaffenheit, wo auf ſo niederer Stufe von Organiſation ſtehende Pflanzen gedeihen, ſolche die in dieſem Punkte ſo ſehr abweichen unmöglich ohne Nachtheil beſtehen, am wenigſten gedeihen können; nämlich da ſo niedere Schmarotzer gut gedeihen, können andere Pflanzen von höherer Organiſation doch unmöglich ſich gut befinden. Die Folgen werden auch in ſolchen Häuſern wo die Temperatur niedrig, die Luft zu feucht, das Licht mangelt, bald ſichtbar. Auf der Oberfläche von Stämmen und Blättern, wo nur die mindeſte Unreinigkeit vorhanden iſt, oder ſie welk ſind, zeigen ſich die erwähnten Schwämme, und verbreiten ſich ſchnell über den größten Theil der Pflanze und verzehren, ſind ſie an den jungen zarten Theilen angelangt, die Säfte, und verhindern indem ſie die Oberfläche derſelben bedecken die Reſpiration (das Athmen). Das Eingehen eines ſolchen vom Schimmel befallenen Gewächſes iſt dann, wird ſelbes nicht gereinigt, und die Luft erneuert, unausbleiblich.

Frage: Iſt nicht auch in den in die Erde verſenkten Käſten, Baſchen, Miſtbeete u. ſ. w. das Luftgeben ein Bedürfniß?

Antw.: Allerdings, da in den zuerſt genannten Orten ſich am leichteſten paraſitiſche Gewächſe bilden und in letzteren, den Miſtbeeten oder Treibkäſten ſich eine zu große Menge von Dünſten anſammeln würde, die nachtheilig werden müßte. Deshalb erzieht man Gurken in Treibhäuſern mit mehr Erfolg als in Miſtbeeten.

Frage: Zu welcher Zeit oder zu welchem Endzwecke iſt eine Verminderung der in der Atmoſphäre enthaltenen Feuchtigkeit in den Häuſern durch Zulaſſen von Luft, erforderlich?

Antw.: Zur Zeit des Reifens der Früchte, indem man da nicht mehr einer eben ſo feuchten Atmoſphäre bedarf, als wie vor dieſem Zeitpunkte. Das Luftgeben zu dieſer Zeit erfordert jedoch die größte Vorſicht, es muß erſtens nur allmählig geſchehen, ſoll nicht mehr Nachtheil als Vortheil erwachſen, d. i. der bisher beſtandene Feuchtigkeitsgrad darf erſtens nur nach und nach gemindert werden, und es darf zweitens die Temperatur nicht unter jenen Grad zu ſtehen kommen, welchen ſelbe früher hatte.

Es handelt ſich mithin hier nicht darum trockene Atmoſphäre in dem Hauſe zu erzeugen, ſondern (man merke ſich es gut) den erforderlichen Grad von Trockenheit hervorzubringen, den eine Frucht, um zu reifen bedarf. Es iſt hier wie beim Boden der Unterſchied zwiſchen naß und feucht, zwiſchen trocken und dürre, zu erkennen ein Bedürfniß, und ſomit die Extreme zu vermeiden von eben ſo großer Wichtigkeit; denn auch hier, nämlich, zum Reifwerden der Frucht, bedarf der Boden nicht mehr jenen Grad von Feuchtigkeit, welchen er früher benöthigte, als die Pflanze im vollen Wachsthume ſtand; denn mit dem Reifen der Früchte, beginnt in dem Haushalte der Gewächſe eine neue Periode, die ihrem Weſen nach verſchieden von den früheren iſt, wie von jener welche der Periode folgt, zu welchen die Früchte reifen.

Frage: Welche Wirkung iſt dem Zutritt der Luft, bei dem Luftgeben, ſonſt noch zuzuſchreiben?

Antw.: Man ſchreibt dem Zutritt der Luft, insbeſondere der bewegten, alſo dem Winde, einen günſtigen Einfluß durch die an den Pflanzen verurſachende Bewegung zu, indem dadurch ihre Flüſſigkeiten eine freiere Bewegung erhalten ſollen. Es iſt auch keinen Augenblick an dem günſtigen Einfluß, den bewegte Luft überhaupt auf Pflanzen ausübt zu zweifeln, und es wäre eben ſo wenig Kenntniſſe in der Cultur verrathend, die Pflanzen in Gewächshäuſern vor jeder bewegten Luft zu ſchützen als wie immer, ſo oft es nur die Beſchaffenheit der äußeren Temperatur erlaubt, alle Luftfenſter offen zu halten. Dreierlei kömmt hier vor allen zu berückſichtigen. Erſtens: iſt die Luft von der Beſchaffenheit, daß ſie ohne Nachtheil kann eingelaſſen werden, d. i. beſitzt ſie keinen zu niederen Grad von Temperatur? Zweitens: iſt ſie nicht von zu trockener Beſchaffenheit? Drittens: bedürfen dieſe Gewächſe, welche wir bewegt ſehen wollen, auch in Folge ihres natürlichen Standortes das Bedürfniß tüchtig bewegt zu werden, oder beſtehen oder gedeihen ſie dort nicht etwa in Folge eines behaglichen Zuſtandes, den ihnen ein von Winden nur ſelten getroffener Standort gewährt? Erſt nachdem man ſich dieſe, und vielleicht noch ähnliche Fragen wird beantwortet haben, ſollte man von dem noch nicht bei allen Gewächſen erwieſenen guten Einfluſſe, den die Bewegung ihnen gewähren ſoll, Gebrauch machen, und ſelbſt dann noch die Wirkung zu ermitteln trachten, bevor man einem fortgeſetzten Gebrauch der Art macht.

So lange aber noch über einen Gegenſtand im Widerſpruch ſtehende Anſichten vorhanden ſind, und die Urſache, wodurch der Nutzen entſpringt, noch nicht genau ermittelt iſt, oder derſelbe nur bei einigen Gewächſen ermittelt wurde, iſt es nicht rathſam einer ſolchen Anſicht volles Vertrauen zu ſchenken. Da wir wiſſen, daß äußere Einflüſſe von derſelben Beſchaffenheit einer Pflanze nützlich, einer andern nachtheilig ſein können, oder andere Worte gewählt: was der einen gut thut, einer andern übel bekömmt, ſo iſt Vorſicht geboten.

Behauptet man nicht, Capiſche Pflanzen, Haiden ꝛc. müſſen einen freien, ſonnigen, dem Luftzug ausgeſetzten Standort im Sommer genießen, während Berichte vor uns liegen, welche nicht genug Rühmliches über die Geſundheit, Ueppigkeit an Laubwerk und Blüthen von den während des Sommers in Miſtbeeten cultivirten Haiden zu melden im Stande ſind.

Frage: Woher rühren wohl dieſe ſich widerſprechenden Angaben?

Antw.: Die Einen wie die Andern verdienen vollen Glauben, jeder hat die Wahrheit nacherzählt, aber die Urſache warum ſie dort auf dieſe, hier auf jene Art cultivirt, beſſer gedeihen, als wenn ſie auf entgegengeſetzte Art cultivirt würden, hat ſich dadurch nicht herausgeſtellt, und es iſt dieſes eine Thatſache, die der nähern Beleuchtung möglich und würdig wäre.

Frage: Was können wir nun aus allem bisher über das Luftgeben u. ſ. w. Geſagten folgern?

Antw.: Wir ſehen abermals aus allem, was bisher über das Luftgeben geſagt wurde, daß zwei Dinge zu kennen nothwendig ſind; einmal: die Erkenntniß deſſen, was dieſe oder jene Pflanze nach Beſchaffenheit ihrer Organiſation bedarf, ob ſie nämlich zu jenen gehört, welche einer mehr oder weniger feuchten oder einer mehr trocknen Luft bedarf, und dann: die Kenntniß der Beſchaffenheit der Luft, die wir ihr verleihen. Extreme, die ſo nachtheilig auf jeden thätiges Leben beſitzenden Organismus wirken, müſſen vermieden werden, denn nur leiſe vor- und fortgeſchritten führt ſicherer zum Ziele als ohne Weile geeilt. Erinnern wir uns, daß der Same um zu keimen, wenig Licht, aber mehr Luft und wenig Flüſſiges, und einen feſt beſtimmten Grad von Wärme bedarf, alſo die vier verſchiedenen Dinge. Und ſo auch die daraus und unter der Einwirkung dieſer vier Agentien*) hervorgegangene Pflanze. Sie bedarf derſelben nach Beſchaffenheit ihrer Vegetations-Periode, ſoll ſie vollkommen gedeihen, ſie verlangt dieſelben nach den veränderten Verhältniſſen, doch ſtets, daß ſie nach Beſchaffenheit derſelben ihr geregelt zu Theil werden. Nachdem die verſchiedenen Pflanzen-Geſchlechter auch Eigenthümlichkeiten in ihrem Weſen, ihrem Organismus beſitzen, ſo bedarf ein und die andere Pflanze, nachdem ſie zu dieſem oder jenem Geſchlechte gehört, und in dieſem oder jenem Himmelsſtriche und Verhältniſſe geboren wurde, auch eines veränderten Einfluſſes dieſer vier auf ſie einwirkenden Kräfte; dieſe Kenntniß, die Eine wie die Andere darf einen Pflanzenpfleger nicht mangeln. Die Syſtematik**) dient ihm bei der einen, d. i. Beſchreibung vom Land, Standort und deſſen Beſchaffenheit in Bezug auf Boden und climatiſche Verhältniſſe, wie bei dem Andern zum Wegweiſer! Ein Mangel an Einem oder dem Andern darf künftig nicht wie heute ſtatt haben, da ohne Kenntniß keine Fähigkeit denkbar iſt, am wenigſten eine ſolche, lebende Weſen zu behandeln. Nur jene gar ſo Selbſtzufriedenen können mit dem heutigen Standpunkt der Pflanzencultur ſchon zufrieden ſein. Sei es wirklich Gutmüthigkeit oder Mangel an Erkenntniß des Mangelnden, es bringt dieſe Genügſamkeit, dieſe Behaglichkeit, nimmer Vor- wohl Nachtheile. (Fortſetzung folgt.)

---

*) Agentien, Kraft, Hülfsmittel, Mittel zur Bewegung von Thätigkeit.

**) Möchte die Syſtematik nur nicht ſo ſehr an der Ausdehnung leiden; ſo aber wird ſie bald dahin kommen einen Bogen ohne Ende zu geſtalten.

Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke.

Cultur und Vermehrung der Heidekräuter.*)

(Eriken.)

Für Gärtner und Gartenfreunde iſt es von beſonderem Intereſſe, die Culturlehren und Erfahrungen verſchiedener Praktiker vergleichen zu können, indem zwar manche Verſchiedenheiten dabei ſich kund geben, aber am Ende gewöhnlich daraus doch hervorgeht, daß die Grundprincipe dieſelben bleiben und die Abweichungen ihre Quellen in der Verſchiedenheit des Klima ꝛc. haben.

Die Franzoſen Charles Lemaire und Paillet und der Engländer James Barnes ſind in ganz Europa als vorzügliche Denker und Praktiker im Gebiete der Gärtnerei anerkannt. So kann eine Vergleichung ihrer Culturangaben nur höchſt intereſſant erſcheinen. Lemaire und Paillet ſagen in ihrem ſehr ſchätzenswerthen Buche „Des genres Camellia, Rhododendron, Azalea, Acacia, Epacris, Erica et des plantes de Serre froide en général etc.“ S. 115:

„Obgleich die Heidekräuter gewöhnlich in Geſellſchaft unter ſich leben, ſo iſt doch längſt erwieſen, daß ſie die Geſellſchaft oder nur die Nachbarſchaft von anderen Pflanzen durchaus nicht lieben. In ihrer Nähe ertragen ſie ſogar in ihrem Vaterlande ſelbſt kaum einige andere Pflanzen der Geſchlechter Diosma, Passerina, Gnidia, Struthiola ꝛc., deren Blattwerk, gleich dem ihrigen, klein und immergrün iſt. Eine ſolche Antipathie muß man denn hauptſächlich in unſeren Glashäuſern berückſichtigen, d. h. will man zu irgend einem Zwecke eine Sammlung von Ericeen erhalten, ſo muß man dieſe Pflanzen vor der Berührung mit allen anderen Gewächſen bewahren, ſie in einem beſonderen Raume aufſtellen und eine eigenthümliche Pflege ihnen angedeihen laſſen.

---

*) Von Hr. Freiherrn v. Biedenfeld mitgetheilt in der „Thüring. Gartenzeitung.“

„Indeſſen giebt es einige beſonders ſtarkwüchſige und kräftige Arten, welche ungeſtraft die Nachbarſchaft von anderen Pflanzen ertragen, wenigſtens großen Nachtheil dabei nicht erleiden, ſofern man nur die Vorſicht gebraucht, ihnen in ſolchem Zuſtande genug Licht und Luft zukommen zu laſſen.

„Dieſe Antipathie der Ericeen gegen jede unmittelbare Nähe anderer Gewächſe erklärt ſich ſehr einfach. Die Ericeen haben außerordentlich kleines und zartes Blätterwerk, ſie athmen daher in gegebenen Verhältniſſen eine viel geringere Maſſe von Luft ein und aus, als diejenige iſt, deren andere Pflanzen mit größeren Blättern bedürfen. Ferner gefallen ſich die Ericeen im lebendigen Strome der Luft, in reinem Lichte, verkümmern und ſterben daher bald, wenn ſie ſich durch andere umſtehende gröbere Pflanzen dieſer unentbehrlichen Elemente beraubt ſehen.

„Befindet man ſich alſo in der Nothwendigkeit, aus Mangel an Raum ꝛc. den Ericeen ein eigenes Glashaus nicht widmen zu können, ſo halte man ſie wenigſtens in einem Hauſe, worin ebenfalls nur Geſchlechter mit feinem Blätterwerke, wie Gnidia, Epacris, Pimelea ꝛc. aufgeſtellt ſind, und entferne ſie darin auch von dieſen möglichſt, indem man ſie nur unter ſich in Gruppen vereint und auch dabei die einzelnen Pflanzen möglichſt einzeln und frei hält.

„Vorzugsweiſe bringe man ſie in eine leichte, ſandhaltige Heideerde, welche nicht geſiebt, ſondern nur durchgeworfen iſt. Indeſſen gefallen ſich einige Arten in einer Miſchung ungleicher Theile ſandiger Heideerde und guter Dammerde ($\frac{2}{3}$ Heide- und $\frac{1}{3}$ Dammerde), in Töpfen mit tüchtiger Scherbenunterlage, oder noch beſſer mit einer Unterlage von ſehr grobkörnigem Sande. Will man jedoch dieſe Pflanzen in ihrer vollen Schönheit ſehen, ſo bringe man ſie in's freie Beet eines Erikenhauſes oder in den Winkel eines Conſervatoriums, welcher eigens dazu hergerichtet und beſonders beaufſichtigt werden muß.

„Die Ericeen in Töpfen müſſen wenigſtens zweimal jährlich verſetzt werden, nämlich einige Tage vor ihrer Auswanderung aus dem Glashauſe und einige Tage vor ihrer Rückkehr dahin, zu den auch bei anderen Glashauspflanzen gewöhnlichen Zeiten. Bei dieſem Verpflanzen hüte man ſich ja vor der allgemein üblichen, aber ſehr unverſtändigen Weiſe, den Ballen unten und ringsum kreisförmig abzuſchneiden, um die ausgeſogene Erde zu beſeitigen; ſondern man begnüge ſich damit, den Ballen ringsum mit den Fingern vorſichtig abzukratzen, wobei alle zerſetzte Erde von ſelbſt ſich entfernt. Dann unterſuche man das Wurzelwerk und ſchneide mit ſcharfem Meſſer alles Vertrocknete und Verdorbene ſorgfältig ab, um ſie hiernach ſogleich in friſche Erde mit einer 1 Zoll hohen Unterlage von ſehr grobem Flußſande zu verpflanzen.

„Der Gärtner muß ſtets den Gedanken vor Augen haben, daß die Ericeen eine beſtändige Aufſicht und Pflege erheiſchen, mit der flüchtigen Inſpection an jedem Sonnabend oder Sonntag ſich nicht begnügen, da dieſelben durch die Nachläſſigkeit eines einzigen Tages gern zu Grunde gehen, wenigſtens lebensgefährlich erkranken. Hauptſächlich iſt dies der Fall mit den ſchönſten Arten und Varietäten, welche auch ſtets die zärteſten und empfindlichſten ſind.

„Weil ſie beinahe Jahr aus Jahr ein im Zuſtande der Vegetation begriffen ſind, ſo erheiſchen ſie auch ſtets ein häufiges Begießen, jedoch mit

Mäßigung, Umſicht, Beſonnenheit. Iſt die Erde zu feucht, erfolgt davon die wäſſerige Ausdünſtung nicht regelmäßig und ſchnell genug in 2 bis 3 Tagen unmittelbar nach dem Begießen, ſo verkümmert die Pflanze und ſtirbt. Bleibt die Erde nur einen Tag trocken und erfolgt nicht wenigſtens am nächſten Tage ein angemeſſener Guß, ſo ſtirbt die Pflanze auch. Dabei muß alſo das Auge des Gärtners ſelbſt wachen, und das Begießen von Ericeen iſt kein Geſchäft für Lehrlinge oder ungebildete Tagelöhner, wie es leider noch allzuhäufig geſchieht.

Es giebt nur wenige Beiſpiele, daß Ericeen, deren Wurzeln durch vierundzwanzigſtündige Dürre oder Näſſe gelitten haben, noch einige Zeit geſund fortgelebt, ſich vollkommen erholt hätten. Heute noch ſieht eine ſolche Pflanze vollkommen geſund und heiter aus und morgen ſchon erſcheint ſie hoffnungslos krank, oft iſt ſogar ein plötzlicher Tod die unmittelbare Folge eines jener beiden Uebel. Daher iſt nicht oft und ernſthaft genug zu empfehlen: Vertraue deine Ericeen nur zuverläſſigen Händen, überwache deren Pflege mit raſtloſer Mühe und ſorge hauptſächlich für deren zweckmäßiges Begießen.

„In dem Glashauſe und während der ganzen ſchlechten Jahreszeit befinden ſich die Ericeen offenbar am beſten, wenn gar nicht geheizt wird. Aber gerade deshalb muß auch umſichtigſt und durch alle möglichen Mittel das Eindringen des Froſtes in ſolche Räume verhütet werden: das kleinſte Loch, die feinſte Ritze werde verſtopft, alle Fenſter, vorzüglich die gegen Norden, belege man mit Streu oder Strohmatten, und zwar nicht ſpärlich.

„Wüthet aber außen eine ſo ſtrenge Kälte, daß das Thermometer in dem Hauſe auf Null zu fallen droht, ſo mache man Feuer, jedoch nur ſtark genug, damit die Wärme ja nicht 2 — 3 Grade überſteige, indem ein höherer Grad von künſtlicher Wärme beinahe immer das Abfallen der Blätter, oft ſogar das Abſterben aller äußerſten Spitzen verurſachen würde.

„So oft mildes und ſchönes Wetter eintritt, werde überall ſo viel Luft gegeben, daß die Luft möglichſt frei über alle Pflanzen hinſtreiche, alle Ausdünſtungen und Miasmen des Hauſes bis in die verſteckteſten Winkel mit hinaus nehme. Tritt der bei uns nicht ſeltene Fall ein, daß eine lang anhaltende trübe Witterung und Winternebel eine bedeutende Feuchtigkeit in den Häuſern verbreitet und das Leben der Ericeen bedroht, ſo laſſe man das Haus anfänglich vollkommen geſchloſſen und zünde ein leichtes Feuer an; ſpäter erneuere man die Heizung und öffne allmählig Fenſter für Fenſter, damit das Eindringen der äußeren Luft die Wirkungen der Wärme in dem Hauſe neutraliſire und dieſe nicht, wo ſie heilen ſollte, ſelbſt zu einem neuen verderblichen Uebel werde.

„Jeder Gärtner erkennt wohl, daß auch dieſe Verrichtung die beſonnene Umſicht eines zuverläſſigen Mannes erheiſcht, aber nicht Lehrlings- und Tagelöhnerhänden anvertraut werden darf.

„Zeigt ſich die Waſſerheizung im Allgemeinen durch ihre Verbreitung einer milden Wärme allen Pflanzen ſehr günſtig, ſo iſt dies vorzüglich bei Ericeen der Fall.

„Im Freien verlangen die Ericeen einen Standort, wo die Luft freien und reichlichen Zugang hat, Schutz gegen Winde, vorzüglich gegen Nordweſt, Nord- und Oſtwinde, ſtatt findet. Die Sonne fürchten ſie nicht und hat man ſie erſt mit einiger Vorſicht an das Ertragen der Sonnenſtrahlen gewöhnt, ſo befinden ſie ſich darin ſogar am beſten. Sie fürchten hauptſächlich nur ſtockende Feuchtigkeit, Trockenheit und Mangel an Luft. Verhütet alſo dieſe drei unfehlbar den Tod bringenden Uebel und ihr werdet zu jeder Zeit üppige und reichblühende Ericeen haben. Dieſe unbeſtreitbare Thatſache führt wohl auf den Gedanken, die nöthige Diät und Pflege ſorgſamſt zu ſtudiren.

„Aus dieſen Gründen ſtelle man die Ericeen im Sommer nicht hinter natürliche oder künſtliche Schutzwände, ſondern man wähle, wenn man ſie nicht im Glashauſe mit leichteſter Beſchattung laſſen will, im Garten dafür einen Standort gegen Morgen oder Abend, an einem offenen, luftreichen Raume, deſſen Boden ſehr ſorgfältig gelockert worden. Hierin bringe man die Töpfe nun nach Belieben und Geſchmack ſtufen- oder gruppenweiſe. Man gieße häufig mit Bedacht auf alle früheren Bemerkungen hierüber, und man ſpritze auch ſehr häufig. Will man noch ſchönere Pflanzen und eine üppigere Blüthe haben, ſo bereite man ſich in ſolchem Raume ein eigenes Stück Boden dazu mit gehöriger Veredlung und mit einer ſtarken Oberlage von guter ſandiger Heideerde und pflanze darein ein Sortiment von Ericeen. Im Herbſt hebe man ſie ſorgfältig wieder aus, verſetze ſie in Töpfe und bringe ſie in das Glashaus.

„Luft und Licht ſind bekanntlich die beiden Hauptelemente eines gedeihlichen Lebens der Ericeen, alſo muß auch eigentlich ein Haus mit zweiſeitigem Glasdache das geeignetſte für ſie ſein. Wer mithin dieſes köſtliche Geſchlecht in voller Herrlichkeit genießen will, der baue ſich ein ſolches Haus für ſie. Die Ausgabe wird keine ſehr bedeutende ſein, weil die Heiden im Winter nur ſelten einiger Heizung bedürfen und weil keine ihrer Arten eine Höhe von 5 Fuß überwächſt, noch einen großen Umfang gewinnt. Darin richte man ſich Beete mit gehöriger Erde her und pflanze die Heiden in den freien Boden mit geſchmackvoller Rückſicht auf Verſchiedenheit von Habitus und Blüthenfarbe der Arten und Varietäten, um ein möglichſt reizendes Bild zu erzielen. Die Schönheit des Ganzen läßt ſich noch weſentlich und ohne allen Nachtheil erhöhen, wenn man zwiſchen hinein einzelne Diosma, Epacris, Pimelia, Gnidia, Crowea, Phylica etc. oder kleine Gruppen davon anbringt.

„Bekanntlich ſind die Ericeen und ihre Familienverwandte gerade nicht ſehr große Freunde vom Abgekneipt- und Zurückgeſchnittenwerden. Deshalb gebrauche man dieſe beiden Maßregeln nur ſelten und mit gehöriger Umſicht und eigentlich nur da, wo es ſich darum handelt, den Ueberfluß von Seitentrieben fortzuſchaffen oder einzelnen Pflanzen eine hübſche Geſtalt zu verleihen. Kränkelt jedoch eine Pflanze, wird ſie gelb und welk, ſo ſchneide man ſie immerhin zurück, topfe ſie um, ſtelle ſie unter Fenſter, ohne Luft und Sonne, bis ihre Vegetation von Neuem beginnt. Durch dieſe Maßregel kann man zuweilen noch eine Pflanze retten, wenn man ihre Krankheit zeitig genug bemerkt.

„Die Vermehrung der Ericeen erfolgt wie bei Epacris, Azalea ꝛc. durch Senker, Stecklinge und Samen auf bekannte Weiſe. Daher glaube ich mit der Bemerkung mich begnügen zu können, daß manche Gärtner noch in dem Aberglauben befangen ſind: aus dem Gelenke geriſſene Zweige ſeien das Beſte zu Stecklingen. Dieſe Methode iſt aber offenbar die ſchlechteſte, weil einerſeits die Mutterpflanzen bedeutend darunter leiden, und andererſeits ſolche Stecklinge langſamer und ſchwieriger wurzeln, als die von den jungen Spitzen abgeſchnittenen. ꝛc.“

Das in mancher Hinſicht vortreffliche Büchlein „James Barnes

Briefe über Gärtnerei“ iſt, trotz der Befürwortung und Ueberſetzung von unſerm deutſchen Altmeiſter G. A. Fintelmann noch bei Weitem nicht genug verbreitet, weil einmal unter vielen Gärtnern und Gartenfreunden die arge Unſitte herrſcht, in Büchern durchaus nicht Belehrung ſuchen zu wollen. Daraus folge denn, als Seitenſtück zu obiger Anſicht von Lemaire die Nachweiſung über Zucht und allgemeine Behandlung der Eriken:*)

„Da ich Ihnen bei Ihrer Anweſenheit einige Bemerkungen über meine Methode der Zucht und allgemeinen Behandlung des herrlichen Geſchlechts der Eriken verſprochen, und da ich dieſen Morgen gerade eine freie Stunde habe, ſo benutze ich die Gelegenheit, mein Verſprechen zu erfüllen. Es iſt mir ſchon lange aufgefallen, daß im Allgemeinen die Behandlung dieſer ſchönen Pflanzengattung nur unvollkommen verſtanden wird, und daß viele Herrſchaften und Liebhaber unterlaſſen, für ihre Cultur Häuſer zu bauen, weil man allgemein der Anſicht iſt, daß ſie von zu kurzer Dauer und überhaupt ungewiß wären. Man hat oft behauptet, ja ich habe dies von einigen unſerer beſten Züchter gehört, daß es keine Gewißheit für das Leben der geſündeſten Erica gäbe. Wie ſollte denn das zugehen? — Ich dachte mir, es müſſe von verfehlter Behandlung herrühren, und ich bin gegenwärtig nicht der Einzige, der ſo denkt. Wie ich ſchon früher anführte, man gehe auf irgend eine Stelle, wo unſere einheimiſche Heide wild wächſt, und unterſuche den Boden, wo ſie am üppigſten ſteht; man wird lockere, verrottete Lauberde voller Kies, Sand und Steine finden, die etwas tiefer feſter wird, und zwar in der Regel auf einem Untergrunde mit natürlicher, guter Durchläſſigkeit von Steinen, Kieſeln oder Sand. Wo die Steinbinſe wächſt, gedeiht die Erica nicht. Weßhalb ſollten wir nun die Erde ſieben und alle Steine daraus herausleſen? Das iſt gewiß gerade der Natur entgegengeſetzt gehandelt, und bis wir nicht darauf bedacht ſind, der Natur uns anzuſchließen, dürfen wir auch nicht erwarten, große Fortſchritte machen zu können. Gebrauchte man die Erde häufiger im groben Zuſtande mit hinreichend Steinen dazwiſchen, ſo bin ich vollkommen überzeugt, wir würden nur geringe Klagen über Krankheiten und Zugrundegehen der Eriken hören, d. h. ich meine, wenn man ſie angemeſſen behandelte, ſo würde man es nicht auffallender finden, eine todte Erica, als einen todten Eſel zu ſehen. Selten nur würde man Beſchwerden über Schimmel und Brand erheben. Die Urſachen des Schimmels ſind nämlich nur Dürre und Armuth. Trockenheit unten, Dunſt und Näſſe oben werden bald die Pflanzen eines ganzen Hauſes mit Schimmel beziehen machen, Schwefelpulver zu rechter Zeit aufgeſtreuet, wird ſie wohl für einige Zeit von dieſer Peſt befreien; aber welches iſt das Schutzmittel? Ungeſiebte Erde mit Steinen. Davon bin ich vollkommen überzeugt. Sicherlich, die Steine ſind gut!

„Ich fand eine ſchöne Erikenſammlung in Bicton vor, aber den größten Theil als nackte Pflanzen, viele davon 5, 6 und ſelbſt 7 Fuß hoch, mit fünf oder ſechs großen Haſel- oder Eſchenſtöcken in den Töpfen, um ſie aufrecht zu erhalten, meiſt mit fingerbreitem Baſt gebunden, von Schimmel überzogen, beſonders eine große Massoni, die ganz davon ausgedorrt und allem Anſchein nach todt war. Nach anhaltender Anwendung des Schwefels beſeitigte ich das Uebel vollſtändig. Alle waren ſo unvernünftig hoch gepflanzt und die Töpfe bis über den Rand mit Erde gefüllt, daß es nicht möglich war, ſie durchzugießen. Die Oberfläche des Ballens war mit Moos bedeckt, die Erde darunter wie Staub. Auf dieſe Weiſe gehen die Eriken gewiß zu Grunde. Gewiß bin ich vollkommen der Meinung, daß man nicht bloß Eriken, ſondern jede hartholzige Pflanze hoch pflanzen ſolle, aber nicht zu einem ſo unverſtändigen Übermaße, daß man glauben möchte, ſie wäre aufgehangen, um Brennmaterial daraus zu gewinnen. Mein Verfahren iſt: bei einem 6zölligen Topfe den Hals der Pflanze durchſchnittlich 2 Zoll über den Rand des Topfes emporſtehen zu laſſen, bei einem 15zölligen Topfe gegen 4 Zoll, die Töpfe anderer Größe danach im Verhältniſſe, und wenn in große Kübel verpflanzt wird, noch etwas höher. Gewiß iſt niemals verſtändig, in einem 12zölligen Topfe den Ballen 10—12 Zoll hoch herauszuſtellen; wozu nützt da der Topf? Man könnte die Ausgabe für den Topf ſehr gut ſparen, wenn man die Pflanze auf eine ſolche Weiſe zum Gedeihen zu bringen im Stande wäre! Ich nahm ein Stück ſteifen Drahtes, ſtärker als meine Feder, und ſtieß dies durch den Ballen, um dem Waſſer Durchfluß zu verſchaffen, da ich aber fand, daß ich ſo den Staubball nicht feucht erhalten konnte, nahm ich einen Hammer und eiſernen Keil, den ich hinein trieb, um Löcher damit zu machen. Dann that ich eine Anzahl von Steinen und Kieſeln in dieſe Löcher, kratzte das Moos ab, nahm eine Quantität zäher und faſeriger Haideerde, zerhackte ſie, wie ich ſie brauchte, mit meinem Handbeil, und pflöckte ſie auf der Oberfläche an, immer hinreichend Steine, Kieſel ꝛc. zwiſchen die Stücke ſteckend; nachdem ich mit einem eiſernen Haken rund um den Rand des Topfes alles aufgekratzt, füllte ich den leeren Raum mit Steinen aus. Ich hatte bald das Vergnügen, zwiſchen den Erdſtücken und Steinen eine förmliche Perücke von weißen Faſerwurzeln zu ſehen; ich bereitete mich dann vor, die Pflanzen friſch zu verſetzen, was auf folgende Weiſe geſchah:

---

*) Obgleich wir vor 2 Jahren bereits einige Stellen aus dieſer Abhandlung mitgetheilt, ſo laſſen wir ſelbige hier wiederholt der Vollſtändigkeit halber mit abdrucken.

D. Redact.

„Aus dem Topfe genommen, wurden unten zwei Drittel des Ballens abgehackt, dieſer dann in den mit gutem Abzuge verſehenen Topf in beliebige Höhe gebracht, unten rund herum Abfall vom Verpflanztiſche, einige Steine und, wenn erforderlich, etwas Sand dazu eingebracht; dieſe erſte Lage, etwa ein Drittel der Höhe, wurde dann mit einem dazu bereit gehaltenen Stock feſtgeſtoßen, und endlich der übrige Raum mit Erdſtücken, Steinen, Kieſeln, Feuerſteinen und einer Hand voll Sand, überall hin und wieder dazwiſchen geſtreut, ausgefüllt. Wie ich ſchon vorher ſagte, menge ich niemals meine Erden und Composte für Eriken und andere feine Pflanzen vor der Verwendung unter einander, ſondern ich richte ſie mir nach ihrer Beſchaffenheit für den Gebrauch zu.

„Meine Zeit des Verſetzens der Eriken iſt, wenn ſie es eben nöthig haben, unbekümmert, welche Zeit des Jahres es iſt. Verlangen ſie zwei- oder dreimaliges Verpflanzen im Jahre, ſo wird es ihnen zu Theil; einige werden im Januar, andere im Juni oder jeden andern Monat des Jahres umgepflanzt. Sie machen ihren Trieb nicht alle zur ſelben Zeit, darum denke ich, verlangen ſie auch nicht alle zur ſelben Zeit verpflanzt zu werden, obgleich ich hörte, daß mein Großvater es mit allen im Monat März zu thun pflegte.

„Ich muß Ihnen erzählen wie ich bei Erica Massonii überraſcht wurde, die ſo ſchlecht ausſah, daß ich ſie für hoffnungslos verloren hielt. Ich ließ ſie bei Seite ſtehen indem ich darüber nachdachte, auf welche Weiſe ich ſie behandeln ſollte. Es ſchmerzte mich, ſie in einem ſo jämmerlichen Zuſtande zu ſehen. Eines Abends, als die Leute fort waren, entſchloß ich mich, ſie vorzunehmen, und als ich ſie aus dem Topfe hob, fiel alle Erde ab, ohne daß auch nur eine Wurzel daran blieb. Ich war zwar ſchweifelhaft, ob ich ſie nicht auf den Müllhaufen werfen ſollte. Sie mögen ſich meinen Schmerz denken; ich werde ihn nie vergeſſen. Indeſſen ſchnitt ich die Pflanze zurück, pflanzte ſie in einen recht kleinen Topf mit Erde, wie ich ſie für gut hielt, brachte ſie in eine Ecke des kalten Kaſtens, und hatte bald die Freude, eine Menge junger Triebe hervorbrechen zu ſehen. Sie wuchs ſtark, brauchte bald einen andern Topf, und ſteht jetzt in einen 15zölligen, beim nächſten Verſetzen kommt ſie in einen Kübel. Dies iſt dieſelbe Pflanze, welche Sie bewunderten, und die ich oben (pag. 36) beſchrieben habe.

„Ich finde, daß, wenn man die Eriken in grobe gute Erde mit genügenden Steinen oder einigen rauhen, ungleichen, knorrigen Kieſeln pflanzt, unter den Abzug grobe Kohlenſtücke thut, auch dergleichen hin und wieder beim Einpflanzen mit einſteckt, um alleſammt geſund und rein zu halten, man nie zu fürchten braucht, ſie durch Waſſer zu verſäuern, oder durch Dürre ſie verſchmachten zu ſehen. Man gebe ihnen Waſſer die Fülle während der Wachsthumsperiode, und laſſe ſie überhaupt nie Mangel daran leiden. Nach meinem geringen Dafürhalten ſind unter hundert kranken Eriken neun und neunzig, die es durch Mangel an Waſſer ſind. Sind ſie gehörig mit Abzug verſehen und begoſſen, hat man immer Acht, ihnen zu jeder Zeit, wo möglich Tag und Nacht, Luft zu geben, ſpritzt man ſie öfters des Morgens, wenn ſie ſich in geſundem, kräftigem Zuſtande befinden, ſo will ich gut dafür ſagen, daß ſie geſund und kräftig, rein von Mehlthau und anderer Peſt bleiben werden. Das Haus, worin ſie gezogen werden, muß gut geſcheuert und rein gehalten werden; denn keine Pflanze, die ich kenne, liebt Reinlichkeit in dem Maße, wie die Eriken. Sie lieben eben ſo wenig künſtliche Wärme, wie Eingeſperrtſein. Wenn es bei Froſtwetter nöthig wird zu heizen, ſo halte ich es auch für nothwendig, zu gleicher Zeit Luft zu geben; wenn es bei einer ſehr kalten Nacht auch nur ſehr wenig ſein kann, ſo iſt es doch beſſer als das Einſperren, denn ein wenig Froſt ſchadet ihnen weniger als dieſes. *) Ich habe von Praktikern die Bemerkung machen hören: „Wie, Sie ſpritzen Ihre Eriken?“ „Ja, gewiß! denken Sie denn, daß ſie in ihrem Vaterlande nie Regen bekommen?“ — Die Leute haben oft ein Wundergeſchrei erhoben, wenn ſie ſahen, daß Eriken geſpritzt wurden, indem ſie meinten, daß die jungen Triebe dadurch Mehlthau, Schimmel und Kanker bekommen würden. Nach meiner Meinung iſt es ein Schutzmittel dagegen.

Seit dem letzten Jahre habe ich den Gebrauch von Sand- und Portlandſtein ganz aufgegeben, indem ich fand, daß dieſe durch die Heideerde im Laufe von zwei Jahren zerſetzt wurden, indem ſie wie alter Mörtel zerfielen und zerbröckelten, und daß ſie bei feuchtem Wetter grün belaufen und dann die Wurzeln ſich nicht mehr hineinarbeiten und darüber ausbreiten. Obgleich die Anwendung dieſes Materials eine große Verbeſſerung des alten Verpflanzſyſtems war, ſo läßt ſich doch nichts mit gewöhnlichen Steinen, Kieſeln, rohen knorrigen Feuerſteinen ꝛc. vergleichen, wie man ſie überall auf den Feldern findet, wo Raſen ꝛc. geſtochen worden iſt.

---

*) In Deutſchland wird man im Winter wohl anders als im Süden von England verfahren müſſen, ja auch dürfen, wenn man nur zu anderen Jahreszeiten und bei gelindem Wetter überhaupt fleißig lüftet. A. d. Ueberſetzers.

„Alle meine Eriken wachſen zwiſchen Steinen, Kieſeln und knorrigen Feuerſteinen, Kohle und einem Theil Sand mit Stücken (Klumpen) wurzelreicher, zäher Heideerde, von der ich mit dem Hackebeil nur den Gniſter, das Heidekraut und dergl. abſchlage. Sonder Zweifel verlangt es einige Kenntniß und Umſicht, Eriken ſo zu pflanzen. Ich würde es nicht wagen, einen meiner Leute die beſſeren Sorten der Eriken verſetzen zu laſſen, auch wenn ich Alles ſelbſt vorbereitet und ihm Anweiſung gegeben hätte. Es iſt meine Anſicht, daß, wenn Jemand ſein Geſchäft nicht liebt und kein Intereſſe an dem nimmt, was er thut oder thun will, er ſelten die Sachen ordentlich verrichten wird. Ich habe Leute getroffen, die, wenn ihnen eine Pflanze oder Frucht aufſtieß, die vorzüglicher als gewöhnlich war, nach dem Boden fragten, worin ſie gewachſen wären, und es hat mir geſchienen, als ſuchten ſie die einzige Urſache, weshalb ſie nicht gleiche Producte erzielen könnten, in dem Unterſchiede des Bodens, d. h. weil ſie nicht ganz dieſelbe Erde haben, wie ihr Nachbar. Es iſt eine gewöhnliche Klage, daß die Schuld in der ſchlechten Erde, dem ſchlechten Waſſer, der ſchlechten Lage, oder der ungünſtigen Witterung liege. Selten hört man, daß es von Mangel an Kenntniß der Eigenſchaften, welche die Erde und das Waſſer beſitzen, herkomme, oder davon, daß man zu einer ungünſtigen Zeit, ohne vorhergängige Reinigung, davon Gebrauch gemacht; auch denken die Leute oft nicht daran, ſich ein wenig zu bemühen, den Verſuch zu machen, eine ſchlechte Lage zu verbeſſern, oder ihre Augen des Morgens etwas früher aufzuſchlagen, um zu ſehen, wie man der Natur zu einer angeblich ungünſtigen Jahreszeit zu Hülfe kommen könne. Es mag Jemand die beſten Vorbereitungen machen und kann dann doch durch falſche Anwendung vollkommen getäuſcht werden, beſonders wenn er weiter nichts als die Vorbereitung dazu ſelbſt macht, und anderen Leuten zu viel vertraut, die, wenn ſie auch noch ſo gut ſind, aber nicht auf die Natur der Sache, die ſie unter Händen haben, Acht geben, oft traurige Irrthümer begehen. Einige Leute ſcheinen Jahre lang ein Verfahren zu befolgen, ohne über daſſelbe ſich deutliche Rechenſchaft abzulegen: ſie ſäen, wenn es Frühjahr iſt, und ernten im Herbſt, weil andere ebenſo verfahren, oder ihr Großvater es ſo gemacht. Es wird indeſſen die Zeit kommen, wo dieſer Geſchäftsbetrieb nicht mehr ausreicht.

„Von vielen Züchtern wird behauptet, daß Eriken in Bezug auf das Begieſſen eine ſehr ſchwer zu behandelnde Gattung ſei; wenn ſie jedoch in grober Erde mit hinreichenden Steinen gepflanzt und mit gutem Abzuge verſehen ſind, wobei man Kohlenbrocken über die Scherben und unter die Scherben und unter die Erde bringt, dann darauf Bedacht nimmt, alles in rechter Beſchaffenheit anzuwenden, ſo braucht man keine Sorge um das Wohlbefinden der Pflanzen zu haben.

„Für Eriken halte ich ein gutes Doppeldachhaus, an beiden Giebelſeiten mit Thüren verſehen, mit beweglichen Oberfenſtern, ſo daß reichlich Luft gegeben werden kann, wobei jedoch noch das Wetter berückſichtigt werden muß, für das Beſte. Solch ein Haus kann zu jeder Jahreszeit nach Bedürfniß gelüftet werden.

„Das Zurückſchneiden alter kahler Pflanzen führe ich zu jeder Jahreszeit aus, ſo wie ich merke, daß die Zeit dazu paſſend iſt; je nachdem die verſchiedenen Arten zu verſchiedenen Zeiten treiben, verfahre ich. Am zweckmäßigſten geſchieht es, wenn die Pflanzen eben anfangen, junge Holztriebe zu machen, dabei trage ich immer Sorge, einen lebenden Zweig an der Pflanze zu laſſen, weil ich finde, daß, wenn man alle abſchneidet, die Stämme mitunter nicht wieder austreiben wollen. Wenn eine Pflanze von Anfang an richtig behandelt und ausgekniffen wird, ſo braucht ſie niemals zurückgeſchnitten zu werden.

„Als ich anfing, die langen nackten Eriken zu binden und zu ziehen, umſteckte ich ſie mit 5 — 6 grünen Stäben, band mit grün gefärbter Schnur die Spitzen herunter, und zog die Pflanze um die Stäbe, worauf ſie in der Regel viele junge Triebe machten; das nächſte Mal band ich ſie noch niedriger an. In der letzten Zeit habe ich die Stöcke ganz aufgegeben, und ziehe ſie auf folgende Weiſe: Ich nehme fünf bis zehn kurze grüne Pflöcke, ſtecke ſie ſo ein, daß ſie nur einen Zoll über den Rand des Topfes hervorragen, und ziehe einen feinen Drath rund herum, auf den die Pflanze in jeder beliebigen Geſtalt nieder gebunden werden kann; wenn alles gut ausgeführt wird, iſt der Draht kaum zu bemerken. Muß man größere Töpfe geben, ſo ſchneidet man den Draht entzwei, ſteckt zwei oder drei Pflöcke mehr an den Rand des Topfes, ſetzt noch ein Stückchen Draht an, und hat höchſtens einige Bänder zu löſen. Ein geſchickter Menſch wird bald damit fertig, und iſt dann nicht bloß alles nett, ſondern auch dauerhaft. Die Vermehrung der Eriken iſt leichter und einfacher, als Viele glauben. Man fülle die Stecklingstöpfe halb voll Scherben, thue dann eine Hand voll guter fetter Heideerde und ungefähr 1 Zoll Sand, mit etwas Kohle gemiſcht, darauf, nehme die geſundeſten Triebe, ſchneide ſie mit einem ſcharfen Meſſer glatt ab, entferne einige der Blätter, und ſtecke ſie einen Viertelzoll tief, indem man ſie mit einer Glocke feſt bedeckt. Das Glas nehme man jeden Morgen ab, wiſche es mit einem trockenen Tuche aus, und laſſe es etwa eine halbe Stunde ab. Stets ſei man bedacht, ſie oft mit einer recht feinen Brauſe zu beſpritzen, denn aus Mangel an Waſſer verkümmern Tauſende dieſer Stecklinge.

„Die Cultur der Eriken könnte in wenigen Worten ſo gefaßt werden: Man nehme gute, faſerige, wurzelreiche, grobſtückige Heideerde, die mild und geſund iſt, dazu reinen Sand, Steine, Kieſel- oder Feuerſteine, und mache einen guten Abzug mit Anwendung großſtückiger Kohle. Die Pflanzen verlangen einen luftigen Standort, und müſſen mit reinem, klarem Waſſer begoſſen werden. Wenn das Waſſer nicht rein iſt, ſo thue man Kohle hinein. Man gebe ihnen zu jeder Jahreszeit reichlich Luft, und ſpritze ſie an heiteren Morgen, dies iſt ihre Seele und ihr Leben."

Ich hatte große Luſt, auch irgend eine, bei uns eben ſo wenig geleſene Anweiſung eines Deutſchen über Erikencultur hier beizufügen; allein wir bedürfen unſern Raum auch für andere Dinge, und jeder aufmerkſame Leſer wird ſich ſchon aus dieſen beiden verſchiedenen Angaben überzeugt haben, daß bei wahrhaft guten Gartenkünſtlern in der Hauptſache die Anſichten übereinſtimmen müſſen, obſchon ſie in manchen außerweſentlichen Dingen ſehr verſchieden ausfallen können. Dieſe Uebereinſtimmung in Hauptſachen iſt auch ſo ziemlich daraus erklärbar, daß jeder tüchtige Mann, der über Cultur eines Pflanzengeſchlechts Belehrung ertheilen will, vorher die Natur dieſer Pflanzen gründlich ſtudiert und die Zwecke, zu denen man ſie verwenden will, reiflich erwogen haben muß. Dieſer natürliche Umſtand iſt es denn auch, was die von Praktikern ausgegangenen Belehrungen für den

Praktiker ſo viel ſchätzbarer macht, als die Lehren von bloßen Theoretikern. Dieſe unumſtößliche Wahrheit ſollte aber auch die vielen deutſchen Praktiker der Gartenkunſt vermögen, ihr Licht nicht ſo eifrig unter den Scheffel zu ſtellen, ſondern freundlich leuchten zu laſſen für ihre Standesgenoſſen und alle Gartenfreunde.

F. v. B.

Der Neuſeeländer Flachs und das Mittel, ihn in Geweben zu entdecken.

Die Faſern der in Neuſeeland wild wachſenden zähen Flachslilie (Phormium tenax) wurden in der neuern Zeit unter dem Namen Neuſeeländer Flachs oder Hanf in den Handel gebracht und wegen ihrer Tauglichkeit zu Geweben, beſonders zu Stricken und Tauen, von Vielen über unſern einheimiſchen Hanf und Flachs geprieſen. Allein die Erfahrung hat die Erwartungen widerlegt, die man ſich von dem Nutzen derſelben gemacht; denn die mit Neuſeeländer Flachs verfertigten Gewebe verändern ſich unter dem Einfluſſe von Laugen ſehr bald, und die Fäden reißen bei der geringſten Anſtrengung, wenn ſie der gleichzeitigen Einwirkung von Wärme und Feuchtigkeit ausgeſetzt ſind.

Da man in Frankreich anfing, in gewiſſe, zum Marinedienſt beſtimmte Gewebe ſolchen Flachs, des wohlfeilern Preiſes wegen, betrüglicherweiſe einzumengen, ſo ſahen ſich die betreffenden Behörden genöthigt, nach einer Methode zu forſchen, wodurch man leicht in den Stand geſetzt iſt, in Geweben von Flachs oder Hanf die Gegenwart anderer webbarer Subſtanzen zu entdecken.

Vincent hat ein ſolches Mittel angegeben.

Wenn man nämlich die Hanffaſern durch einige Sekunden in gewöhnliche Salpeterſäure taucht, ſo nehmen ſie eine blaßgelbe Farbe an; die Flachsfaſern erlangen unter denſelben Umſtänden gar keine Färbung; der Neuſeeländer Flachs dagegen wird, kaum daß die Säure eingeſogen iſt, auf eine ſehr charakteriſtiſche Weiſe blutroth.

M. Vincent's vergleichende Verſuche erſtreckten ſich auch auf die Baſtfaſern von zwei Arten von Cocos (Cocos nucifera und amara), mehrere Arten von Pandanus, Cordyline, Agave und Cissus, auf die Mauritia flexuosa, den Waſſerfenchel (Phellandrium aquaticum), den Gartenrettig (Raphanus sativus), die Abaca von Manilla (eine Art Piſang) u. ſ. w.; dieſe Faſern nahmen in Berührung mit Salpeterſäure ſämmtlich röthliche Schattirungen an. Dies iſt beſonders der Fall bei der Pite, dem ſogenannten amerikaniſchen Hanf, der von einer Art Agave kommt, und der Abaca, die beide wegen ihrer Anwendbarkeit zu Geweben ſehr geſchätzt ſind.

Die erſte erlangt, wenn ſie in Salpeterſäure getaucht wird, eine blaßröthliche Farbe; bei der Abaca war die Roſafärbung etwas dunkler, aber bei beiden, was die Intenſität betrifft, nicht zu vergleichen mit der blutrothen Farbe, die das Phormium unter denſelben Umſtänden annimmt.

Das Verfahren von M. Vincent giebt ſomit ein leichtes und ſchnelles Mittel an die Hand, ſich zu verſichern, ob ein Gewebe nicht andere Stoffe enthalte, als Lein oder Hanf. K. (Comptes rendus.)

Die Inga pulcherrima und einige andere Sträuche im Allgemeinen zum Blühen zu bringen.

(Aus Journal of Hortic. Soc. III. 34.)

Inga pulcherrima iſt bekanntlich einer der glänzendſten Blüthenſträuche unſerer Warmhäuſer, und eignet ſich wegen ſeiner Kleinwüchſigkeit auch vorzüglich für minder bedeutende Sammlungen. Soll dieſer Strauch gut blühen, ſo muß er in ſeiner Vegetation beſchränkt werden. Er gedeiht gut in gewöhnlicher Composterde und trotzt den ſtärkſten Wechſeln der Temperatur. Seine elegant gefiederten Blätter, ſeine Blüthenbüſchel in Form herabhängender Quaſten, von der üppigſten Carminfarbe, machen ihn zu einem wahrhaft glänzenden Beſitzthum. Wenige Pflanzen haben in der That gerechtere Anſprüche an die Aufmerkſamkeit und Sorgfalt der Liebhaber.

Da er nun einer Familie angehört, deren natürliche Gewohnheiten für eine fröhliche Vegetation in Europa gerade nicht ſehr günſtig ſind, und noch weniger einer gehörigen Ausbildung der Blüthenknospen, welche zu erlangen bis jetzt auf allen üblichen Wegen umſonſt verſucht wurde, ſo ergiebt ſich von ſelbſt der Beruf zu Forſchungen und Verſuchen über die Urſachen ſeiner Unfruchtbarkeit und der Unfruchtbarkeit aller Gewächſe in ähnlichen Verhältniſſen.

Die Haupt-Urſache des Mangels an Ausbildung ſeiner Blüthenknospen entſpringt vorzüglich dem Umſtande, daß ſeine Triebe nicht gehörig reifen; da jedoch dieſer Fehler nicht lediglich in dem Mangel an Ausſtellung in der freien Luft, in Wärme und am Lichte beſteht, ſo müſſen ſich noch andere Quellen davon auffinden laſſen, und dieſe will ich hier zu ermitteln ſuchen. Vor Allem haben wir die Bemerkung ins Auge zu faſſen, daß bei allen Pflanzen, welche bei uns ſchwierig zur Blüthe kommen, die mehr oder minder glückliche Ueberwindung dieſer Schwierigkeit hauptſächlich von dem Verhältniſſe abhängt, in welchem man auf verſtändige Weiſe ihre Jahresvegetation befördert und ihre Ruhe aufmerkſam gepflegt hat. Dieſe beiden Rückſichten müſſen auf mannichfache Weiſe ſich äußern, beſonders bei der Cultur aller Sträucher mit abfallenden Blättern, je nach den verſchiedenen Gewohnheiten von deren Arten.

Inga pulcherrima gehört unter dieſe Gattung von Sträuchen; deren Holz iſt hart, ſie machen im Verhältniß nur kleine und ſchmächtige Zweige oder Triebe. Eine üppige, wuchernde Vegetation ſchadet ihrem Blüthenvermögen; aber unſere Pflanze läßt gerade eine entgegengeſetzte Bedingung an ſich merken. Ueberzeugung hat mich belehrt, daß man bei folgender Behandlung ein reichliches und ſchönes Blühen erzielt:

So wie bei allen Pflanzen ähnlicher Natur iſt eine lockere Miſchung aus gleichen Theilen gut verrotteter Raſenerde und Heideerde, mit einem gehörigen Waſſerabzuge ſehr zuträglich. In dem Warmhauſe, worin ſie ſteht, wechſele die Wärme-Temperatur von 12—18 Grad Reaumur im Sommer. Man gebe ihr einen etwas geräumigen Topf, verpflanze ſie jedoch nur alle 2—3 Jahre. Im Verhältniſſe ihres theilweiſen Blätterabfalls reize man ſie in der erſten Hälfte des Sommers zu kräftiger Vegetation mittelſt eines zweimaligen Düngerguſſes in jeder Woche von ¼ Dünger unter ¾ Waſſer, durch die ganze Vegetationszeit.

Sobald die Triebe des laufenden Jahres eine Länge von ungefähr 1 Fuß erreicht haben und deren Holz ziemlich feſt erſcheint, kneipe man die Spitzen davon ab. Ungefähr 14 Tage darnach ſchneide man jeden Trieb ohne Unterſchied über dem zweiten, dritten oder vierten Knoten zurück, damit die untern Theile um ſo ſicherer reifen und ſich kräftigen, auch im Stande ſind, die zur Hervorbringung von Blüthen nöthigen Abſonderungen gehörig zu verdichten. So wie dieſe Triebe nach und nach reifen, wird die Circulation der Säfte auch gehörig gehemmt erſcheinen, um jede voreilige Anreizung der Blüthen-Augen zu verhindern, wenn man die Pflanze an den trockenſten, kühlſten, hellſten und luftigſten Ort des Hauſes ſtellt; dabei werden die gewöhnlichen Begießungen ſtufenweiſe vermindert und die Vegetation bis zum nächſten Frühjahre in Ruheſtand erhalten.

Dieſe Behandlungsweiſe der Inga pulcherrima gründet ſich auf folgende Principien, welche überhaupt auf alle Pflanzen, deren Bildung der Blüthen-Augen ſchwierig erſcheint, angewendet werden können.

1) Alle, einer künſtlichen Cultur in Töpfen unterworfenen Pflanzen können, je nach ihren Lebensgewohnheiten und Bedürfniſſen und je nach den verſchiedenen Quantitäten Erde, worin ſie leben, nur einen gewiſſen Theil ihrer Triebe vollkommen ausbilden und reifen. Hiernach hängt der Grad des Blühens und der Fruchtbarkeit dieſer Pflanzen von der richtigen Würdigung des Umfangs ihrer Gewohnheiten in Verbindung mit der zu ihrer Entwickelung erforderlichen Zeit ab.

2) Alle Pflanzen, wie verſchieden auch deren Vegetationskräfte ſein mögen, leiden immer mehr oder minder an dem Reifen der Jahrestriebe, während davon die Bildung ihrer Blüthen-Augen abhängt, ſobald man ſie nicht gehörig zurückgeſchnitten, ſie nicht ſachdienlich in Licht, Luft, Wärme und Feuchtigkeit geſtellt hat, oder ſobald man nach ihrer Vegetation und vor dem Blühen ihnen nicht die erforderliche Ruhe gönnt, während welcher allein ſie im Stande ſind, die zur Fruchtbarkeit nöthige Menge von Saft anzuſammeln. Aber jede Behandlung iſt unvollkommen und fehlerhaft, welche ein gehöriges Zurückſchneiden der Jahrestriebe verſäumt, indem dadurch ſtets der Uebelſtand eintreten muß, daß in einem Zweige ein Uebermaaß von Saft ſich anhäuft, während es in andern Zweigen daran mangeln wird.

3) Die Umſtände, welche man als die ungünſtigſten für die Bildung der Blüthen-Augen betrachten kann, ſind entweder ein Uebermaaß oder ein Mangel an dem zur Fruchtbarkeit nöthigen Nährſtoffe. Gegen dieſe beiden Uebel greife man unter ſonſt gleichen Verhältniſſen zu folgenden Maaßregeln:

Zeigt ſich ein Ueberfluß von Saft durch eine ſehr üppige und wuchernde Bildung von Trieben, ſo ſtelle man die Pflanze in eine niedrigere, trockenere Temperatur, an ein noch helleres Licht. Dies wird in der Zeit vor dem Blühen wohl genügen.

Aeußert ſich dagegen ein Mangel von Saft durch Bildung von ſchwachen, ſpindelnden Trieben, nicht gedeihenden Blüthenknospen, ſo wird das einfache Abkneipen der Triebſpitzen in dem Augenblicke, wo ſie ihre höchſte Lebenskraft zeigen, die übrigen Theile zu Anhäufung der nöthigen Säfte-Abſonderung gehörig kräftigen.

4) Da die Bildung der Blüthenknospen bei den Pflanzen überhaupt von der genügenden Menge von Nährſtoff, welche ſie nach dem Reifen der Triebe dieſes oder des vergangenen Jahres enthalten, abhängt; und da das Reifen dieſer Triebe wieder von dem Zurückſchneiden, und theilweiſe von gehöriger Aufſtellung in Licht, Luft, Wärme und Feuchtigkeit abhängt, ſo folgt daraus einfach, daß jeder Fehler gegen dieſe unerläßlichen Bedingungen die Lebenskräfte der Pflanzen an unfruchtbare Triebe verſchwenden und ein **Nichtblühen** der Pflanze hervorbringen muß.

W. **Wood**, zu York.

Literatur.

1) **Handbuch der Cacteenkunde in ihrem ganzen Umfange** oder die erfolgreichſten, auf die neueſten Erfahrungen gegründeten Culturangaben, ſo wie ausführliche und genaue Beſchreibung und berichtigte Synonymik ſämmtlich jetzt bekannt gewordener Cacteen, und überhaupt alles in Bezug auf dieſe Pflanzenfamilie ſonſt nur Wiſſenswerthe. Auf Grund langjähriger eigener und fremder Erfahrungen bearbeitet von **Carl Friedrich Förſter**. (Leipzig, Verlag von Im. Tr. Möller. — Preis 2 Thlr.)

2) **Der praktiſche Blumengärtner.** Vollſtändiges, alphabetiſch geordnetes Handbuch der Blumenzucht. Für Gärtner, Gartenfreunde und überhaupt alle diejenigen, welche die ſchönſten und beliebteſten Zierpflanzen im Freien, in Gewächshäuſern und in Zimmern auf die beſte und leichteſte Weiſe cultiviren wollen. Mit einem Blumengarten-Kalender und Regiſter über die lateiniſchen Synonymen und deutſchen Eigennamen. Von Heinrich Gruner. Mit Berückſichtigung der neueſten erprobten Erfahrungen auf's Neue gänzlich umgearbeitet von **Carl Friedrich Förſter**. Fünfte, vielfach vermehrte Auflage. (Leipzig, Verlag von Im. Tr. Möller. — Preis 1 Thlr. 15 Ngr.)

3) **Der unterweiſende Monatsgärtner.** Vollſtändige, auf 45-jährige Erfahrung gegründete Anleitung zur zweckmäßigſten und einfachſten Verrichtung ſämmtlicher monatlichen Arbeiten im Gemüſe-, Obſt-, Blumen-, Wein- und Hopfengarten, ſowie bei der Gemüſe-, Frucht- und Blumentreiberei ꝛc. Ein nützliches Hand- und Hülfsbuch für Gärtner, Gartenfreunde, Landwirthe und Haushaltungen überhaupt. Von Heinrich Gruner. Mit Berück-

ſichtigung der neueſten erprobten Erfahrungen auf's Neue bearbeitet von Carl Friedrich Förſter. Fünfte, ſehr verbeſſerte und vermehrte Auflage. (Leipzig, Verlag von Im. Tr. Möller. — Preis 25 Ngr.)

Drei, ebenſo wenig ganz neue als unbekannte Werke liegen uns zur Beſprechung vor, Werke mit deren Herausgabe und neuer Auflage Herr Förſter ſich ein Verdienſt erworben hat, das nicht nur vielfach und vielſeitig in mehreren der geleſenſten Zeitungen gewürdigt, ſondern bereits allgemein rühmlichſt anerkannt worden iſt. Es bleibt uns daher eigentlich nichts zu ſagen übrig und wir würden uns nicht unterfangen haben, noch ein Wort darüber zu verlieren, wenn nicht zufällig dieſe, unſere Zeitſchrift, gerade die einzige aller horticultiriſtiſchen Zeitungen wäre, die die angeführten Werke noch keiner Beſprechung unterzogen. Wir können aber nun, post festum, wie man zu ſagen pflegt, nicht mehr thun, als allen Lobeserhebungen, die man bereits verdientermaaßen den Werken und ihrem Verfaſſer gezollt, ſtillſchweigend beizupflichten, um Geſagtes nicht zu wiederholen, und allen unſeren Leſern, die beſagte Werke noch nicht beſitzen ſollten, freundlichſt und gewiſſenhaft zu rathen, ſich ſelbige als unerläſſig nothwendige, praktiſche Wegweiſer für alle Branchen der Horticultur um ſo eher anzuſchaffen, da auch der Preis für ſo dicke inhaltreiche Bände gar nicht hoch geſtellt iſt.

Die Redaction.

Anzeige.

Wie bereits ſeit mehreren Jahren, ſo habe ich auch jetzt wieder eine neue Sammlung kapiſcher Samen direkt aus Capſtadt erhalten. Es ſind 60 Species, von denen ich nur folgende nenne:

Anemone capensis, 3 Species Elychrisum, 14 Sp. Ericen, Leucadendron, 2 Sp. Penaea, 2 Sp. Polygala, 15 Sp. Protea, Roella, Schotia, Serruria, Statice grandiflora, Strelitzia Augusta (alba) u. ſ. f.

Die Namen ſind ſämmtlich richtig, und die Samen ſind im Herbſte 1847 und in dieſem Frühjahre geerntet. Ich erlaſſe dieſe 60 Sorten in meiſtens ſtarken Portionen an Handelsgärtner zum Weiterverkauf zu dem Preiſe von 3 Louisd'or; daſſelbe Sortiment in kleineren Portionen für Liebhaber zu 1 Louisd'or, gegen baare Zahlung.

Erfurt, den 29. Juli 1848.

Carl Appelius.

Früher Appelius & Eichel.

An unſere Abonnenten.

Durch den Ankauf der ſämmtlichen Treibhäuſer und Haus-Pflanzen des hieſelbſt verſtorbenen Herrn von Lengercke iſt meine, mit Uebernahme des hieſigen Schloßgartens ohne dies ſchon ſeit zwei Jahren hinlänglich in Anſpruch genommene Zeit mir jetzt ſo knapp zugemeſſen, daß ich unmöglich meiner mehr und mehr ſich ausbreitenden Kunſt- und Handelsgärtnerei gehörig vorſtehen und zugleich die Redaction einer ſo inhaltsreichen, voluminöſen Zeitſchrift, wie die ſeit vier Jahren von mir gegründete und redigirte Gartenzeitung iſt, der Art ferner führen kann, daß unſere Leſer in allen Stücken befriedigt werden.

Nach Uebereinkunft mit dem Verleger Herrn R. Kittler gebe ich demnach mit dieſem Hefte die Redactions-Geſchäfte ab, und thue dies um ſo freudiger, da mein Nachfolger der Inſpector des Hamburger botaniſchen Gartens, der unſern Leſern rühmlichſt bekannte Herr E. Otto iſt, die reſp. Abonnenten der Gartenzeitung daher jedenfalls etwas Tüchtiges für die Zukunft zu erwarten haben und in keiner Beziehung verlieren können.

Geſtattet es ſpäter meine Zeit und paßt es ſich, ſo werde ich vielleicht den von mir nur zur Hälfte erſt mitgetheilten leitenden Artikel „Horticulturiſtiſche Principien" hier oder anderwärts im Druck vollenden laſſen, wie ich überhaupt jede, dem Gärtner und Blumenzüchter wichtige, mindeſtens intereſſante Notiz und ſelbſt gemachte Beobachtungen ſtets in einem oder dem andern horticulturiſtiſchen Organe zu veröffentlichen bemüht ſein werde. Ich nehme daher auch in dieſer Beziehung keinen Abſchied von meinen geehrten Leſern und hoffe dagegen, in Bezug auf mein Etabliſſement, in recht lebhaften Verkehr mit vielen von ihnen zu treten.

Wandsbecker Schloßgarten im Juli 1848.

Dr. Rud. Mettler.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

† Schwimmende Melonenbeete im Thale von Caſhmire. Der engliſche Reiſende Moorcroft beſchreibt dieſe ſeltſame Culturmethode auf folgende Weiſe:

„Die Seen im Thale von Caſhmire ſind im Allgemeinen nicht tief und mit einer reichen Vegetation von Waſſerpflanzen angefüllt. Dieſe beſtehen in Nymphäen, Iris und Rohren vieler Arten und üppigſten Wuchſes. Da nun die Kähne häufig mitten durch dieſelben ihren Weg nehmen müſſen, ſo entſtanden eigene freie Fahrwege gleich gebahnten Straßen, wo die Fahrzeuge durch keine Waſſerpflanzen mehr gehemmt werden.

„Jeden pflanzenfreien Raum dieſer Gewäſſer benutzen nun die Bauern der Umgegend zu einer eigenthümlichen Culturmethode von Melonen und Gurken, welche ihrer Einbildungskraft gerade keine Schande macht. Zu dieſem Zwecke bewaffnen ſie ſich mit einem ſtarken, ſichelähnlichen Meſſer, ſchneiden damit von einem ganzen Raume dei Waſſerpflanzen ungefähr 2 Fuß tief unter dem Waſſer ab und ſuchen ſie außer aller Verbindung mit dem Boden zu bringen. Aus denſelben bilden ſie nun eine Art von ſchwimmenden Floß mittelſt Uebereinanderlegung, Verflechtung ꝛc. von ungefähr 6—7 Fuß Breite und beliebiger Länge.

„Iſt ein ſolches Floß errichtet, ſo ebnen ſie es durch Abſchneidung aller hervorragenden Pflanzenſpitzen und bringen auf die ganze Oberfläche eine dichte Lage von Schlamm, welchen ſie aus dem See ſelbſt genommen haben, füllen damit alle Zwiſchenräume des Pflanzengeflechtes genau aus, ſo daß ein völlig ebenes Erdbeet aus dem Ganzen ſich bildet, welches durch eine Lage von Conferven noch mehr Feſtigkeit erhält.

„Hiernach handelt es ſich um Feſtſtellung dieſer Beete. Auch dazu wiſſen die Bauern ein Mittel: ſie treiben eine Anzahl von Weidenpfählen durch das Beet, tief genug in den Seeboden unter dem Waſſer ein, daß kein Wind das Beet von ſeiner Stelle rücken, wobei jedoch das Beet an ſeinen Pfählen frei mit dem Waſſer ſteigen oder fallen kann.

„Nun bilden ſie mittelſt neuer Kräuter nach der ganzen Länge der Beete zwei Reihen kegelförmiger, 18—24 Zoll hoher, Aufwürfe von gleicher Grundbreite, formen auf deren Oberfläche eine große und tiefe Rinne, füllen dieſe wieder mit Schlamm aus dem See, worunter ſie etwas Holzaſche miſchen und beginnen hierein die Pflanzung, indem ſie junge Melonen- und Gurkenpflanzen in gehörigen Entfernungen hineinſetzen und fortan ihrem Schickſale überlaſſen.“

Moorcroft und nach ihm noch ein anderer Reiſender verſichern, niemals in ihrem Leben und nirgends in

Europa ſo kraftvolle und reichtragende Pflanzungen von Melonen und Gurken geſehen zu haben. Die Ernte geſchieht gleich der Pflanzung mit Hülfe der Kähne, worauf man die Beete rings umfährt. Die Beete ſelbſt ſind ſo ſtark genug zu Tragung eines Mannes, der die Früchte pflückt.

Auch in China iſt dieſe Culturmethode üblich. In dieſem Lande beſitzt jeder Gärtner ſein nummerirtes Floß, welches er am Ufer anbindet und dann mitten in den See oder Teich hineintreibt, nachdem er es mit jungen Melonen oder Waſſermelonen bepflanzt hat. So oft er ernten will, zieht er ſeine ſchwimmende Inſel an das Land und überläßt ſie dann wieder dem Waſſer.

Dieſe chineſiſche Methode erſcheint ſehr rationell. Wir wiſſen aus Erfahrung, wie ſehr unſere Melonen des Begießens bedürfen, ſobald ſie in voller Vegetation ſtehen, und man begreift daher, daß ihre jungen Wurzeln in der beſtändigen Berührung mit dem Waſſer, in welches ſie eindringen, den Pflanzen ein ungewöhnlich reiches Wachsthum verleihen müſſen.

Manche Landwirthſchaft in Europa dürfte vielleicht zu ähnlichen Verſuchen geeignet ſein, und bei uns würde es, wenigſtens mit den Gurken, wahrſcheinlich auch gelingen und manchem Gärtner zu weſentlicher Raum-Erſparniß dienen können. (Revue horticole.)

Ein eßbarer Lichen in der Wüſte Sahara. Laut einer Mittheilung der Allg. Preuß. Zeitg. hat Herr Link der Berliner Geſellſchaft naturforſchender Freunde in ihrer letzten Sitzung ein Lichen vorgezeigt, welches von dem Miniſterium der auswärtigen Angelegenheiten an das Miniſterium der geiſtlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten geſchickt worden war. Dabei befand ſich die Abſchrift eines Briefes des Generals Juſſuf an den Marſchall Bugeaud, worin berichtet wird, daß dieſer Lichen in der Wüſte Sahara vorkomme und von derſelben Art ſei wie Lichen esculentus aus der tatariſchen Wüſte, mithin als Nahrungsmittel, wenigſtens für Pferde, benutzt werden könne, was in Betracht der dortigen Verhältniſſe von Wichtigkeit ſein dürfte. Für Lichen esculentus iſt Pallas die einzige Autorität; er giebt in der Reiſebeſchreibung durch einige Provinzen des ruſſiſchen Reiches davon eine (ſchlechte) Abbildung und eine kurze Beſchreibung, von der Eßbarkeit ſagt er nichts weiter, als daß er den ruſſiſchen Namen Erdbrod (semlänoi chleb) erwähnt. Die eine Figur iſt einigermaßen dem afrikaniſchen ähnlich, die andere mit Schildchen (Scutellen), die ſich allerdings ſelten finden ſollen, weniger, denn an den zahlreichen überſandten Exemplaren ſind allerdings keine wahrzunehmen. Es fragt ſich daher, ob der überſandte Lichen der Lichen esculentus von Pallas iſt, welchen Achartus Urceolaria esculenta nennt. Er gehört wegen ſeines ſonderbaren inneren Baues (grüne Zellenhaufen in einem weißen membranöſen Gewebe) zu einer beſondern, dem Placodium verwandten Gattung, doch fehlen die Faſern im Innern. Von der ſtärkemehlartigen Membran, welchen den Lichen islandicus (cetraria islandica, isländiſches Moos) eßbar macht, fand ſich bei der Behandlung mit Jod keine Spur.

Miscellen.

* **Vertilgung der rothen Spinnen (Kanker) in Gewächshäuſern.** Läßt man in den Monaten Februar oder März ein Gewächshaus friſch betünchen, ſo miſche man unter jede 4 Gallonen (alſo unter ungefähr 16 Quart) Tünchbrühe oder

Kalkbrühe 24 Loth von Sulphur vivum, weiße damit das ganze Haus, komme aber mit dieſer Brühe der Heizung, ihren eiſernen Röhren oder Platten des Heizplatzes nicht näher als 6 bis 7 Fuß, damit nicht bei ſtarker Heizung die Schwefelverdünſtung den Menſchen und Pflanzen ſchädlich werde. Alle ſolche Stellen weiße man mit reiner Tünchbrühe. (Floric. Cabinet.)

* **Doppelte Erdbeer-Ernten.** Herr Dr. Schneidawind ſagt darüber: Man kann ſich von den Erdbeeren zwei Ernten in einem Jahre, eine im Frühjahre, die andere zu Ende Sommers oder zu Anfange des Herbſtes verſchaffen, wenn man gleich nach der erſten alle Blätter und Ranken bis auf den Wurzelſtock der Pflanzen abſchneidet, dieſe mit Erde bedeckt und wie gewöhnlich begießt. Die Pflanzen ſchlagen von Neuem aus und machen ſehr dichte Büſche. Die Ranken, welche auf der Erde hinlaufen, um Schößlinge zu bilden, werden weggenommen. Es dauert nicht lange, ſo entwickeln ſich mehr Blüthen als im Frühjahre und ſetzen Früchte an, die zu Ende des Sommers oder zu Anfang des Herbſtes reifen, je nachdem man die Arten, die Lichtausſetzung und die Zeit des Begießens wählt. (Frauerd. Bl.)

† **Friſche Spargel im Monat December** hat man in England von vorzüglicher Güte erzeugt, indem man die Beete durch heißes Waſſer hitzt. Zu dieſem Ende wird der Spargel in gemauerte Beete gepflanzt, welche 4 Fuß tief ſind. Zwiſchen jeder Grube iſt ein Raum gelaſſen, durch welchen mittels Röhren heißes Waſſer geleitet wird, das aus einem Centralkeſſel ausläuft und dieſe freien Räume werden mit Mauerwerk gut verdeckt.

† **Die Maca der Peruaner** iſt eine knollenartige, der Kartoffel ähnliche Wurzel von der Größe einer Kaſtanie, die, wie Tſchudi glaubt, vielleicht von einem Tropaeolum ſtammt. In einigen Diſtricten von Puna iſt ſie das Hauptnahrungsmittel der Bewohner; ſie hat einen ſüßlichen Geruch und ſchmeckt gekocht der Kaſtanie ähnlich. Die Maca läßt ſich länger als ½ Jahr aufbewahren; ſie wird, wenn ſie aus der Erde genommen iſt, einige Tage an der Sonne getrocknet, dann aber der Kälte ausgeſetzt; ſie ſchrumpft dadurch zuſammen und erhartet. Aus dieſer getrockneten Maca bereiten die Indianer einen Syrup, der für ſich einen widerlich ſüßen Geſchmack beſitzt, mit geröſtetem Mais gegeſſen jedoch nicht übel ſchmeckt. In einer Höhe von 12,000 — 13,000 Fuß über dem Meeresſpiegel gedeiht die Maca am beſten; in den niedriger gelegenen Gegenden wird ſie nicht gepflanzt, die Indianer behaupten, das ſie dort nicht ſchmackhaft wurde. (The Gardner's Chronicle 17. July 1847.)

† **Zu den Nahrungspflanzen Südamerika's** gehört nach einem Briefe William Jameſons aus Quito vom 7. Juli datirt, die Oca, eine Oxalis-Art. Sie wird ganz ſo wie die Kartoffel gebaut, gedeiht aber beſſer in kälteren Regionen, wo die Kartoffel nicht mehr fortkommt. Auf dem loſen vulkaniſchen Boden des Pichincha ſteigt ſie noch über eine Höhe von 11,000 hinauf und gedeiht am Cayambe in einer ähnlichen Höhe; am reichlichſten erſcheint ſie indeß zu Cumbal in der Provinz Paſto, wo der Kälte wegen kein Korn mehr fortkommt. Der Ernteertrag ſoll 20 bis 25 Procent liefern. Die länglichen Knollen wiegen jede über 8 Loth; ſie werden ausgegraben und 5 bis 6 Tage dem Feuer oder der Sonne ausgeſetzt und ſchmecken dann angenehm ſüßlich; ſie werden von einigen den ſüßen Kartoffeln (Bataten?) vorgezogen. Man kocht oder röſtet ſie wie die Kartoffeln und ſoll ſie zu Paſto ſogar häufig roh genießen. — Eine

zweite Pflanze, die Papa lisa (Melloca tuberosa), deren Knolle ſehr ſtärkemehlhaltig iſt, liefert ebenfalls ein wichtiges Nahrungsmittel, das von der indianiſchen Bevölkerung in großen Maſſen verzehrt wird. (The Gardner's Chronicle 1847. Nr. 42.

† **Zwiebeln von außerordentlicher Größe zu erziehen.** Die Zwiebeln werden den Winter hindurch neben einen geheizten Stubenofen gelegt, ſo daß ſie ganz austrocknen. Im Frühjahr werden ſie in die Erde gelegt, treiben alsdann aber keinen Stengel, hingegen wächſt die Zwiebel zur Größe einer kleinen Rübe. Man bekommt dadurch Stücke, die über ein Pfund und mehr wiegen.

† **Traubenkerne ſtatt Kaffee.** Das von Profeſſor Pickel zu Würzburg vorgeſchlagene Kaffeeſurrogat durch Zubereitung und Verwendung der Traubenkerne hat in Folge der von Hrn. Musca in Klingenberg zuerſt verſuchten Nachahmung einen ſo allgemeinen Beifall gefunden, daß daſelbſt beinahe kein anderer Kaffee mehr getrunken wird.

† **Schwediſches Verfahren, Obſtbäume vor Froſt zu ſichern.** Ein ſchwediſcher Landwirth hat neulich ein ſehr einfaches Verfahren bekannt gemacht, das er ſeit mehreren Jahren befolgt, um ſeine Obſtbäume vor Schaden durch den Froſt zu ſchützen. Sobald es im Herbſte kalt zu werden anfängt, gießt er eine große Menge Waſſer um die Obſtbäume herum, damit ſie ſich früh an die Kälte gewöhnen. Im Frühlinge dagegen belegt er ſie mit aufgehäuftem Schnee, wodurch ihr zu ſtarker Trieb zum Aufbrechen und ihre zu frühe Blühte verhindert wird. Dadurch bewirkt er, daß die Knoſpen nicht eher zum Aufbruche kommen als bis ſie von den in den Frühlingsnächten ſo oft eintretenden Fröſten nichts mehr zu befürchten haben.

† Die Anwendung von **Guano** findet in Sachſen eine Verbreitung, wie ſolche vor wenigen Jahren noch kaum geahnt wurde. Während man ſich bis zum Jahre 1845 dieſes Düngermittels nur ausnahmsweiſe bediente, iſt in den vergangenen Jahren nach ganz zuverläſſigen Notizen ein Quantum von mindeſtens 25,000 Ztr. verbraucht worden, und es wird ein Gut genannt, welches, früher in dem ſchlechteſten Zuſtande, durch Anwendung von Guano auf eine Weiſe in Kraft gebracht worden iſt, daß es jetzt die ausgezeichnetſten Früchte liefert. Dabei bedienen ſich nicht nur die größeren Gutbeſitzer, ſondern auch die Bauern des Guano zur Düngung. Auch die Anwendung des Gypſes, welcher leider nicht in Sachſen gefunden wird, ſondern von auswärts eingeführt werden muß, findet immer größere Verbreitung, was namentlich für den Futterbau und die Viehzucht von der größten Wichtigkeit iſt.

An die Leſer.

Da Herr Dr. Mettler verhindert iſt, die Redaction der „Neuen allgemeinen deutſchen Garten- und Blumenzeitung“ fortzuführen, ſo habe ich dieſelbe von dieſem ſiebenten Hefte an übernommen, theils um den geehrten Abonnenten das Werk nicht unvollſtändig zu laſſen, theils auch um eine hier erſcheinende Zeitſchrift über Gärtnerei nicht eingehen zu ſehen. Wenn es auch eine ſehr ſchwierige Aufgabe iſt, den geehrten Leſern ſtets etwas Neues, practiſch Gediegenes aus allen Zweigen der Gartenkunſt zu liefern, denn nur dies ſoll mein Zweck ſein, ſo hoffe ich doch auf ein Gelingen, und es wird gewiß gelingen und der Zweck erreicht werden, wenn ich auf die Unterſtützung der Garten- und Blumenfreunde, Gartenvorſteher und Gärtner rechnen dürfte, weshalb ich an ſolche des In- und Auslandes die Bitte ergehen laſſe, mein Unternehmen durch thätige Theilnahme unterſtützen zu wollen. Hamburg's Gärten würden allein ſchon hinreichendes Material bieten, um monatlich ein Heft mit tüchtigen Aufſätzen und mit intereſſanten Notizen zu füllen, was um ſo wünſchenswerther wäre, damit auch auf dieſe Weiſe das Ausland von den Fortſchritten der Gartenkunſt in und um Hamburg unterrichtet würde, zumal es nicht einem Jeden vergönnt iſt, ſich augenſcheinlich davon zu überzeugen, und ſo ergehen denn meine Bitten um Einſendungen von Beobachtungen ꝛc. auch beſonders an die hieſigen Gärtner und Gartenfreunde. Jedes Intereſſante in fremden Gartenſchriften ſoll den geehrten Leſern ſo ſchnell als möglich mitgetheilt werden, wie auch beſonders der neuen, ſchönen und empfehlenswerthen Pflanzen Erwähnung geſchehen.

Schließlich erſuche ich noch um gefällige Zuſendung aller auf Gartenbau und Blumenzucht Bezug habende Schriften, Kataloge u. a. und verſpreche die ſchnellſte Bekanntmachung oder Empfehlung derſelben.

Hamburg, Juli 1848.

Eduard Otto.

Durch die Uebernahme der Treibhäuſer des verſtorbenen Herrn P. von Lengerke in Wandsbeck mit ihrem reichen Inhalte und die dadurch entſtandenen überhäuften Arbeiten war es Herrn Dr. R. Mettler nicht möglich, die Hefte dieſes Jahrgangs der Gartenzeitung ſo ſchnell erſcheinen zu laſſen, wie es im Intereſſe der Leſer doch ſo ſehr zu wünſchen iſt, und da dieſe Urſache des langſameren Erſcheinens der letzten Hefte ſo bald nicht zu beſeitigen ſein wird, iſt Herr Dr. Mettler von der Redaction der Gartenzeitung zurückgetreten.

Vom 7ten Hefte an hat Herr Eduard Otto (Inſpector des hieſ. botaniſchen Gartens) die Redaction der Gartenzeitung übernommen und dürfte derſelbe, ſowohl durch ſeine im Auftrage der königl. preußiſchen Regierung unternommenen mehrjährigen botaniſchen Reiſen in Süd- und Nord-Amerika und Weſtindien, in den Jahren 1838—1841, wie durch ſeine Stellung als practiſcher Vorſteher des hieſigen botaniſchen Gartens, dem ſich für Gartenbau intereſſirenden Publicum ſo gut bekannt ſein, daß es nur dieſer Anzeige bedarf, um die Herren Abonnenten ganz ſicher darüber zu ſtellen, daß durch dieſe Redactions-Veränderung der Inhalt dieſer Zeitſchrift nur gewinnen kann.

Jeden Monat wird nun regelmäßig ein Heft erſcheinen, und bis Ende December alle 12 Hefte des Jahrgangs 1848 ſicher in den Händen der Herren Abonnenten ſein.

Hamburg, Juli 1848.

R. Kittler.

Beobachtungen während einer Reiſe nach Kopenhagen im Juli 1847.

Mitgetheilt vom Herrn **Daniel Müller**,

Gärtner am Gartenbau-Verein zu Stockholm.

Die Gegend und Vegetation um Kopenhagen hat einen ganz anderen Character als die bei Stockholm, woſelbſt die hohen gebirgigten, mit Penus Abies bewachſenen Ufer, den Gegenden einen monotonen und ernſten Ausdruck verleihen. Bei Kopenhagen ſind die Ufer größtentheils niedrig, und findet auch hier und da eine kleine Erhöhung ſtatt, ſo iſt es ein vom Meere bis zur Hälfte weggeſpülter Sandhügel. Aber die Ufer, ſo wie das Land ſind fruchtbar, die ſchönen Buchenwälder, die Gärten und die ſammetartigen Raſen verleihen hier den Gegenden einen eigenen Reiz und geben ihnen einen Charakter von Ueppigkeit und Anmuth.

Einen ſchönen Uebergang zwiſchen dieſen zwei ungleichen Naturcharakteren habe ich in der Gegend bei Carlsham gefunden. Hier trifft man noch dieſelbe Granitformation wie bei Stockholm, und Buchenwälder mit Eichen untermiſcht umſchließen dieſe Berge. Nadelhölzer ſind hier ſelten.

Sehr viel hat bei Kopenhagen auch die Horticultur dazu beigetragen, den Character der Gegenden zu erhöhen, beſonders an ſolchen Orten, welche zu allgemeinen Vergnügungen beſtimmt ſind. Kopenhagen's Thiergarten (Dyrehave) z. B. obwohl größtentheils durch die Natur gebildet, hat dennoch einen großen Theil ſeiner Schönheit und Anziehungskraft der Gartenkunſt zu danken. Die Kunſt iſt hier ſo vorſichtig zu Werke gegangen, daß es kaum bemerkbar iſt, wo ſie geſchaffen hat, ſondern man hält das Ganze für das Werk der Natur ſelbſt. Beſonders geſchmackvoll ſind die Anlagen bei Klampenburg (eine Waſſerkuranſtalt am Thiergarten), die ſich längs des Sundes erſtrecken. Man hat von hier aus eine freie Ausſicht über's Meer nach der ſchwediſchen Küſte. Die Baummaſſen ſind ſo gruppirt, daß die Bäume mit hellerem Laube vor ſolche mit dunkelem Laube gepflanzt ſind, was einen ſchönen Effekt macht. Auch die königlichen und viele Privat-Gärten ſtehen in einer ſo nahen Verbindung mit der Umgegend, daß ſie auf dieſe von großem Einfluſſe ſind. Die Gartenkunſt ſteht in Kopenhagen in allen ihren Zweigen auf einer viel höheren Stufe als in Stockholm, was theils durch das mildere Klima erklärt werden kann, wodurch die Kulturen erleichtert werden, theils erklärt ſich der höhere Standpunkt in Kopenhagen durch die nähere Nachbarſchaft mit Deutſchland, woſelbſt Liebe zur

Gartenkunſt lange lebhaft geweſen iſt, auch unterſtützt und befördert die däniſche Regierung die Gartenbaukunſt bei weitem mehr als es bei uns der Fall iſt.

Während meines viertägigen Aufenthaltes in Kopenhagen, habe ich mehrere Gärten beſucht und werde ich von dieſen nur das hier erwähnen, welches mir von mehr allgemeinerem Intereſſe ſcheint.

Als öffentliche Vergnügungsörter habe ich ſchon oben den Thiergarten und Klampenburg genannt, zu denen noch das weit bekannte Tivoli, Charlottelyſt und mehrere andere Luſtgärten gerechnet werden können, wo die Gartenkunſt mehr oder weniger wirkſam geweſen iſt. Auch die königlichen Gärten und zum Theil der botaniſche Garten können hieher gerechnet werden, ſo wie auch die ſchönen langen Lindenalleen bei der Stadt genannt zu werden verdienen.

Am nördlichen Ende der Stadt liegt Roſenburg's Schloß mit einem ziemlich großen Garten, welcher vor vielen Jahren eine Anlage im franzöſiſchem Style geweſen, aber in neuerer Zeit moderniſirt worden iſt. Man hat aber, und zwar verſtändig genug, die Alleen geſchont, welche ſich vorzüglich zu öffentlichen Promenaden eignen. Der ganze Garten hat jedoch ein ſteifes und häßliches Anſehn durch die Stackete, womit alle Raſenplätze und Rabatten eingefaßt ſind. Dieſe noch nicht für hinreichend haltend ſind noch mehrere Warnungstafeln angebracht. Ich weiß nicht, ob ſolche Maßregeln beim kopenhagener Publikum nothwendig geweſen. Ich habe bei anderen Städten öffentlichere Anlagen mit ſchönen Blumenparthien und Raſenplätzen geſehen, ohne eine ſolche ängſtliche Einzäunung angetroffen zu haben. Dieſe Anlagen ſind hinlänglich geſchützt durch eine Warnungstafel mit der Aufſchrift „Promenaden unter der ſchützenden Obhut des Publikums.“

Hier bei Roſenburg (Roſenborg) ſind die größten Treibereien in Dänemark, ſie bilden ein Revier für ſich und werden nur auf Wunſch gezeigt. Herr Schloßgärtner Peterſen, unter deſſen Leitung ſie ſtehen, war verreiſt, aber dennoch hatte ich Gelegenheit ſie beſichtigen zu dürfen. Die meiſten Wein- und Pfirſichhäuſer ſind die einfachſten die ich geſehen, alle nur 4 Ellen hoch, 3 Ellen tief mit einer Fenſterreihe, welche von einem niedrigen Sockel ſich gegen die Hinterwand lehnt. Die Hintermauer iſt von der Dicke eines halben Ziegelſteines. Während des Winters giebt man dieſer Wand einen Umſatz von Pferdedünger, der aber wohl nicht viel mehr Vortheil giebt, als die Kälte abhalten, zumal die Wände innerhalb des Hauſes mit Bretter bekleidet ſind. Die Fruchtbäume gediehen gut und trugen reichlich. Das Spalier iſt in einigen Häuſern an der Hinterwand angebracht und die Heizung dann an der Vordermauer, in einigen iſt es jedoch grade umgekehrt. Die erſteren Häuſer oder Abtheilungen werden zum frühen Treiben, die letzteren zum ſpäten Treiben benutzt. Die Erwärmung geſchieht hier größtentheils durch Thermoſiphon; die Röhren ſind von Gußeiſen und oben mit einer offenen Rinne verſehen, in welcher während des Treibens Waſſer zum Verdunſten gehalten wird, um die Luft feucht zu erhalten. Auch gewöhnliche Heizkanäle, welche noch in einigen Häuſern ſind, waren mit einer ſolchen Rinne verſehen. Dieſe Kanäle beſtanden aus feuerfeſten Steinen in Cement gemauert. Ich ſah hier eine Menge Weinſtöcke in großen Töpfen, von denen jeder aus einem Auge erzogen war. Sie hatten bereits eine anſehnliche Länge erreicht und verſprachen Früchte für's nächſte Jahr. Man beobachtet hiebei folgende Methode. Im Februar wird ein Auge ſo ausgeſchnitten, daß ein Stückchen Holz von ½ — ¾ Zoll Länge und der Dicke einer halben Weinrebe daran bleibt. Dieſes Auge wird nun in einen mit lehmiger Erde angefüllten Topf ſo eingedrückt, daß nur das Auge ſichtbar bleibt und dann in einen warmen Vermehrungskaſten geſtellt. Das Auge wächſt bald und wird während des Sommers in einem Gewächshauſe wachſend erhalten und der Wein ſtark von Zeit zu Zeit in größere Töpfe verpflanzt, bis dieſe 18″ im Durchm. halten. Hat die Rebe gegen Herbſt mit dem Wachſen aufgehört und die Blätter abgeworfen, ſo erfordert ſie nur einige Wochen Ruhe und das Treiben kann ſchon im November oder December beginnen, ſo daß die Früchte ſchon bis zum Monat Juli reif ſein können. Dieſe Methode iſt keineswegs neu, wie man in Kopenhagen behauptete, denn Recht hat ſie ſchon vor 20 — 30 Jahren in ſeinem Werke über den Weinbau erwähnt und beſchrieben, aber ſie iſt, ſo viel ich weiß, wenig angewendet. Ananas werden in ſehr großen Gefäßen gezogen, in fetter lehmigter Raſen- und Düngererde. Beim Beginn des Treibens erhalten ſie einen Guß von Düngwaſſer. Die Ananaspflanzen hatten ein gutes und kräftiges Ausſehen und verſprachen große Früchte. Bei der Melonenkultur wird Raſenerde angewendet, welche aus ziemlich großen nicht völlig verweſeten Raſenſtücken beſtand. Das Reſultat war ſehr vortheilhaft. —

Ein Gewächshaus war hier beſonders reich an Fuchſien, Achimenes, Salvien u. dergl., alle Pflanzen hatten ungewöhnlich große Töpfe; Raſenerde ſchien auch hier meiſt angewendet zu ſein. Eine ſchöne Araucaria excelsa zeichnete ſich beſonders aus. Sehr reich, beſonders an Landroſen, war ein abgeſchloſſener Blumengarten.

Frederiksborgs Königl. Garten außer dem Weſterthore hat ausgezeichnet ſchöne Parthien, jedoch im Ganzen zu viele Bäume, die zu dicht bei einander ſtehen um ſich gut entwickeln zu können, ja ſie haben hie und da ſchon ſehr dadurch gelitten. Höheres Geſträuch ſteht auf vielen Stellen den Gängen zu nahe und wächſt über dieſelben hinweg, ſo daß man genöthigt geweſen es zu beſchneiden, wodurch eine ſteife Wand entſtanden iſt.

Anderthalb Meilen außer der nördlichen Stadtpforte liegt Sorgenfri bei der kleinen Stadt Lyngby; das Schloß iſt unbedeutend und im ländlichen Style erbaut. Der König wohnt hier während des Sommers. Der Garten iſt ebenfalls nicht groß, aber doch geſchmackvoll angelegt und gut unterhalten. Der König Chriſtian VIII, ein großer Beſchützer der Gartenkunſt, hat hier ſelbſt als Prinz Gänge angelegt, Bäume und Sträucher gepflanzt. Der Schloßhügel iſt ganz und gar mit Clematis bedeckt, welcher hier auf dem Boden hinläuft. Sowohl mit, wie auch ohne Blumen gewährt dieſes Geſträuch einen ſchönen Anblick und verdient wohl der Beachtung. Landroſen ſind hier auch in großer Menge und Mannigfaltigkeit vorhanden. Sie waren auf 25 nebeneinander liegenden langen Beeten gepflanzt. Ich fand viele neueſte Varietäten, habe aber auch bemerkt, daß unſere älteſten Roſen, als R. centifolia, unica, muscosa u. a. trotz aller neu hinzugekommenen mit gräflichen und fürſtlichen Namen immer noch zu den ſchönſten gehören. Die Treibereien ſind hier unbedeutender Art. An dieſen Garten ſtößt ein großer Park oder Wald mit ebenfalls ausgezeichneten Parthien. Nicht weit von Sorgenfri liegt Solyſt mit einem ſehr gut unterhaltenem Garten. Das Gewächshaus iſt freilich nur klein, aber es enthält die ſchönſten und ſeltenſten Pflanzen in kräftigen und ſchönen Exemplaren. Der Garten liegt nahe am Sunde und von einem Hügel genießt man die herrlichſte Ausſicht.

Auch Kopenhagen hat ſeinen Gartenbauverein, der aus ungefähr 400 Mitgliedern beſteht. Der Garten des Vereins iſt kleiner als der des Stockholmer Vereins, auch iſt die Zahl der Pflanzenarten geringer. Die Austheilung derſelben geſchieht nur von den überflüſſigen Pflanzen, welche an die Mitglieder verlooſt werden. Ausſtellungen werden gleichfalls veranſtaltet, wozu der König Preisbelohnungen ausſetzt. Ich war bei einer ſolchen Blumen- und Fruchtausſtellung gegenwärtig, welche unter einem eigens dazu aufgeſchlagenen Leinwandzelte ſtattfand. Nur wenige Gärten concurrirten, von welchen der Handelsgärtner Hanſen vom „Kürleksſtig“ (Liebesgange) den Preis erhielt. Die Anzahl der Pflanzen betrug ungefähr 600 Exemplare, alle ſehr üppig und reichblühend, beſonders Fuchſien, Erythrinen. Unter den neueren Pflanzen zeichneten ſich aus: Cuphea platycentra, Syphocampylos coccineus, Justicia carnea, Philibertia grandiflora, Gloxinien in ſchönen Varietäten u. a. m. Auch eine Sammlung abgeſchnittener Landroſen verdient genannt zu werden. Die Blumen waren auf feuchtes Moos gelegt. Rosa centifolia speciosa war die ſchönſte hellrothe, R. hybr. Madame Hardy die ſchönſte weiße, R. hybr. Georg IV u. R. hybr. Alphonsine die ſchönſten dunkelrothen Sorten. Auch ſah ich einen Weinſtock aus Roſenborgsgarten, aus einem Auge erzogen. Er hatte einige reife Trauben und ſollte nur erſt 16 Monate alt ſein.

Der Garten des Gartenvereins iſt mehr in Art eines Luſtgartens angelegt und iſt die Anlage von dem verſtorbenen botaniſchen Gärtner Mörck geſchmackvoll ausgeführt. Es finden ſich hier eine Menge Bäume und Sträucher, welche bei Stockholm nicht mehr im Freien aushalten. Eine aus verſchiedenen Nadelhölzern zuſammengeſtellte Parthie, war ſehr gelungen. Picea balsamifera machte ſich unter denſelben in wohl gebildeten Exemplaren ganz ausgezeichnet. Die Bäume waren 3 — 7 Ellen hoch, reich mit jungen Zapfen beſetzt. Auch unter den Sträuchern zogen einige ſchön blühende meine Aufmerkſamkeit auf ſich, als Lonicera Ledebouriana, Philadelphus grandiflorus und Lindleyanus.

Handelsgärten giebt es in Kopenhagen mehrere. Herrn Batzkes Garten iſt ein ziemlich großer und werden daſelbſt Küchen-, Blumen- und Sträucher cultivirt. Küchengewächſe ſchienen jedoch den Vorrang zu genießen. Der Blumenkohl war ganz ausgezeichnet. Herrn Batzkes Roſen- und Georginenſammlung iſt beſonders noch der Erwähnung werth, indem dieſe ſehr reichhaltige und ſehr ſchöne Sorten enthält. Für die Vermehrung der Georginen oder Dahlien iſt ein eignes Vermehrungshaus mit zwei Abtheilungen eingerichtet. In der einen dieſer Abtheilungen werden die Knollen, in der andern die Stecklinge angezogen.

Herrn Hanſen's Etabliſſement ſoll noch eines der beſſeren ſein, doch blieb mir keine Zeit ſo wohl dieſes, wie andere zu beſuchen.

Der botaniſche Garten liegt mitten in der Stadt. Er iſt nicht groß aber reich an Arten. Sämmtliche Pflanzen ſind hier nach Endlichers Syſtem geordnet. Ein vorläufiges Verzeichniß, vom Herrn Profeſſor Schouw zuſammengeſtellt, und welches nur die Arten aufnimmt, welche von ihm unterſucht worden ſind, enthielt circa 3500 Arten. Dieſes Verzeichniß iſt ſtreng ſyſtematiſch geordnet und jeder Pflanzenart das Kulturzeichen beigefügt, ferner ob Baum oder Strauch, ob ſie zum Kalt- oder Warmhauſe gehörend, und ob ſie officinell iſt oder nicht. Ein Plan, der dem Verzeichniſſe beigefügt iſt, erleichtert das Aufſuchen der Pflanzen. Die Pflanzen ſind, wie ſchon erwähnt nach dem Syſteme geordnet und zwar ſo, daß die Annuellen, Biennen und Perennen jede für ſich beſtimmte Quartiere einnehmen. Bäume und Sträucher ſtehen einzeln und gruppenweiſe auf den Raſenplätzen. Ferner iſt ein Theil des Gartens nur für officinelle und ein anderer für nur einheimiſche Pflanzen verwandt. Eine Sammlung Cerealien von circa 200 Arten und Abarten iſt zu erwähnen. Alle noch nicht unterſuchte Pflanzen ſtehen beiſammen und werden erſt, nachdem ſie für richtig befunden auf ihre Stelle einrangirt. Für Alpenpflanzen iſt eine Felſenpartie aus Granitſteinen angelegt, und dann iſt noch eine große Anzahl Staudengewächſe in Töpfen, theils als Reſerve dienend, theils weil ſie die Winter nicht ertragen, vorhanden, und ſind dieſe gleichfalls nach dem Syſteme geordnet. Die Staudenquartiere werden alle 6 Jahre umgepflanzt, und dann alle während dieſer Zeit neu hinzugekommenen Arten mit eingeſchaltet, welche bis dahin ein eignes Stück Land einnehmen. Jedes verſchiedene Quartier iſt nach den Hauptgängen hin mit einer Rabatte umgränzt, auf der ſich hauptſächlich Zierpflanzen befinden. Außer dem zu dieſen verſchiedenen Quartieren, zu den Gewächshäuſern, Miſtbeetkäſten ꝛc. benutzten Theile, iſt noch ein großer Theil des Gartens im engliſchen Style mit Raſenplätzen angelegt, auf denen wieder einzelne Bäume, Zierſträuche und Gruppen ſtehen, und bildet dieſer Theil zugleich eine angenehme Promenade.

Gewächshäuſer beſitzt der Garten mehrere, ſo eins für Orchideen, eins für Monocotyledonen, ſo wie für Palmen, Muſaceen und ähnliche Pflanzen, einige warme Abtheilungen für kleine und eine für größere tropiſche Pflanzen. Sämmtliche Pflanzen unter Leitung des botaniſchen Gärtners Herrn Weilbach erfreuen ſich des beſten Gedeihens.

Es iſt zu bedauern, daß unſere Hauptſtadt (Stockholm) noch keinen botaniſchen Garten beſitzt. In allen anderen Ländern iſt bei jeder Univerſität, in jeder Hauptſtadt, ja ſelbſt in vielen der größeren Städte ein botaniſcher Garten. Die botaniſchen Gärten bei unſeren Univerſitäten Upſala und Lund ſind dem jetzigen Stande der Wiſſenſchaft von nur untergeordneter Beſchaffenheit und verdienten einer gänzlichen Umgeſtaltung.

Bei meiner Rückreiſe beſuchte ich einige Gärten Gothenburg's. Der Garten des Gothenburger Gartenvereins iſt ziemlich groß, der Boden aber ein ſehr ſteifer Lehm, der ſchwer zu verbeſſern ſein wird. Der im engliſchen Style angelegte Garten enthält ſchon eine Menge werthvoller Pflanzen, zu denen immer neue hinzukommen. Die überflüſſigen Pflanzen werden hier, ſtatt an die Mitglieder verlooſt zu werden, verkauft. Der Verein beabſichtigt ebenfalls eine Lehranſtalt für Gärtner einzurichten. Gegenwärtig war man beſchäftigt ein Gewächshaus von anſehnlichen Dimenſionen zu bauen, nur ſchien es meiner Anſicht nach nicht recht praktiſch werden zu wollen. Ein gut eingerichtetes Vermehrungshaus war ſchon ſeit einem Jahre fertig. Der Gärtner des Vereinsgartens iſt ein Deutſcher, Namens Liepe. Unter den Privatgärten Gothenburg's verdient Herr Dickſon's Garten in Öſveros beſonders erwähnt zu werden. Herr Dickſon ſpart keine Koſten für die Verſchönerung und Bereicherung ſeines Gartens, ſo wie ſein Gärtner Blomberg alles mit der größten Mühe und Sorgfalt pflegt und gut unterhält, ſo daß ich auf meiner ganzen Reiſe keinen ſo gut unterhaltenen Garten angetroffen habe als dieſen, den botaniſchen Garten in Kopenhagen ausgenommen. Die Gewächshäuſer ſind hier nur untergeordneter Art, um ſo mehr iſt es zu verwundern, wie Herr Blomberg eine ſo große Anzahl ſchöner Pflanzen kultiviren kann. Der Garten liegt ſehr geſchützt und ſo gedeihen hier eine Menge Pflanzen beſſer und halten ſelbſt die Winter aus, die man in anderen Gärten Gothenburg's nicht findet, ſo z. B. Acer Negundo crispum, ohne Bedeckung ſchon drei Winter überlebt; Azalea pontica bedeckt, hat nicht gelitten und blüthe reichlich. Aucuba japonica, Cydonia japonica, Deutzia scabra, Fraxinus lentiscifolia var. pendula, Pancratium maritinum, letztere hat ſchon drei Winter ausgehalten und reichlich geblüht.

Ueber einige neue oder ſeltſame Cycadeen

in dem botaniſchen Garten zu Amſterdam.

Vom Herrn **F. A. W. Miquel,**

Profeſſor und Director des botaniſchen Gartens zu Amſterdam.

Unter den ſeltſamen Gewächſen, mit welchen unſer Garten in der letzten Zeit bereichert wurde, können vorzüglich viele intereſſante Arten, aus dem Geſchlechte der Cycadeen bemerkt werden, von welcher merkwürdigen Pflanzengattung vielleicht keiner der europäiſchen Gärten ſo viele prachtvolle Exemplare und ſeltene Arten beſitzt, als unſere Sammlung jetzt aufweiſen kann. Die ſchon reiche Sammlung der Cycasbäume wurde durch die Sendung von vier großen Exemplaren von Cycas circinalis und zwei von Cycas revoluta vermehrt, welche wir der Freundlichkeit des Herrn Teysman, Gärtner des Landes-Pflanzengarten in Buitenzorg zu verdanken haben, und für deren gute Ueberſendung wir uns beſonders der Niederländiſchen Handels-Geſellſchaft verpflichtet fühlen, welche keine Gelegenheit vorbeigehen läßt, um unſern Garten zu bereichern.

Bei der Unterſuchung dieſer Exemplare von C. circinalis, konnte ich mich auf eine beſtimmte Weiſe überzeugen, daß die Stämme der männlichen Exemplare, nachdem ſie geblüht haben, ſich gewöhnlich in einige Zweige theilen, weil durch das Abfallen des Blüthenſtandes der Schopf vernichtet wird, und das Fortwachſen der Pflanze ſich alsdann durch Seitenköpfe fortſetzen muß, welches bei weiblichen Pflanzen nicht ſtattfindet, denn bei dieſen bleibt der Mittelpunkt des Blattſchopfes ungeſtört. Aus dieſem Grunde wird man ein verzweigtes Exemplar vom Cycas mit großer Wahrſcheinlichkeit für ein männliches halten können.

Die anatomiſche Unterſuchung der friſchen Stämme gab mir keine andere Auskunft, als die welche ich früher hierüber, nach der Unterſuchung von trockenen Scheiben von ſehr dicken Stämmen, in der Linnaea mitgetheilt habe; auch konnte ich mich jetzt mit Gewißheit überzeugen, daß das ſtarke entwickelte Mark keine Gefäßbündel enthält und mit einem geſchloſſenen Holzrande umgeben iſt.

Die beiden Exemplare von C. revoluta tragen am Fuße der Stämme zahlreiche Knoſpen; vorzüglich iſt das eine Exemplar in dieſer Hinſicht ſehr merkwürdig. Der ganze Stamm iſt am Fuße mit ungefähr 85 Knoſpen, in verſchiedenem Zuſtande der Entwickelung, umgeben, von welchen einige aus dem Stamme ſelbſt als eiförmige oder längliche, geſchuppte, fleiſchige Knoſpen oder runde Auswüchſe zum Vorſchein kommen; wogegen andere als kurze, cylindriſche, fleiſchige Zweige, wie eine Art von Stolonen, welche hier und da kleinere Seitenknoſpen tragen, erſcheinen; bisweilen entſpringen auch Knoſpen aus den oberſten Wurzelzweigen. Alle befinden ſich noch im ſchlafenden Zuſtande, d. h. keiner hat bis jetzt Blätter entwickelt. Dieſes höchſt merkwürdige Exemplar zeigt deshalb an der Baſis des Stammes beinahe dieſelbe Erſcheinung, welche ein anderes an ſeiner ganzen Oberfläche zeigt und beſonders an der Krone, von welchem früher eine Beſchreibung und Abbildung durch Herrn G. Vrolik, gegeben worden iſt. *)

Da nun unſere Sammlung bei einem Ueberfluſſe von javaniſchen Cycaspflanzen, noch arm an den ſo ſeltſamen, neuen, erſt kürzlich im Innern von Mexico durch belgiſche Reiſenden entdeckte Cycadeen war, ſo gelang es unſerm eifrigen und kenntnißreichen Gärtner Groenewegen durch Tauſch auch dieſe zu erlangen, ſo daß die beſten Exemplare in belgiſchen Gärten ſich jetzt in großer Anzahl in unſerm Garten befinden.

Die näheren Unterſuchungen überzeugten mich, daß ſich darunter nicht allein alle, bis jetzt beſchriebene mexicaniſche Cycadeen befinden, ſondern auch noch viele neue Sorten, von denen die Beſchreibung ich hier nachfolgen laſſe.

Es iſt bekannt, daß Profeſſor Lindley in London, eine Cycadee aus Mexico, als eine neue und ganz verſchiedene Gattung beſchrieb, und dieſelbe Dion edule nannte; ich habe über dieſe Pflanze bereits früher einige Bemerkungen mitgetheilt (Zeitſchrift des Inſtituts 1846, p. 154. Linnaea XVIII p. 97. XIX p. 414). Profeſſor Zuccarini in München hat kurze Zeit nachher auch eine neue mexicaniſche Cycadee beſchrieben, die er Platyzamia rigida nannte. (Abhandlung der math. phyſikal. Klaſſe der k. Academie der Wiſſenſchaften zu München Bd. XIX 1845.) Meine Muthmaßung, daß dieſe dieſelbe Pflanze ſei, wie Dion edule, wurde durch die freundliche Mittheilung des Herrn Zuccarini beſtätigt, welcher mich zugleich benachrichte, daß nach den Geſetzen der Priorität, die Benennung Dion beibehalten werden müſſe. Demohngeachtet kann man dieſe Benennung in jeder Hinſicht als ſchlecht gewählt betrachten, denn was die Bedeutung betrifft, von den zwei ovula der spadices abgeleitet, ſo liegt in derſelben nichts Kennbares, da alle amerikan. Cycadeen, auch das kapſche Geſchlecht Encephalartos und die neuholländiſche Macrozamia, Spadices hiovulati haben, und nur bei Cycas mehr als zwei ovula an der spadices vorkommen. Etymologiſch iſt die Benennung Dion auch falſch und müßte ſie Dioon, oder noch beſſer Disoon heißen müſſen.

Demohngeachtet giebt dies Alles kein Recht, den durch Lindley gegebenen Namen zu beſeitigen, und werde ich mir in der Folge nur die kleine Verbeſſerung erlauben, Dioon Lindl. zu ſchreiben.

Es wird wohl nicht nöthig ſein, die verſchiedenen Kennzeichen dieſer

---

*) N. Verhand. Deel. XII. pag. 193.

Gattung und deſſen Verhalten zu den übrigen Gattungen der Cycadeen, näher zu beleuchten, da ſolches ſchon früher geſchehen iſt. Der Habitus iſt durch die geſchuppten und ſpäter mit rhombiſchen Gliedzeichen bedeckten Stämmen, durch die dicht bei einander ſtehenden Blättchen und durch die Rauheit (rigiditeit) aller Blättertheile ſehr eigenthümlich. Da nun dieſe Gattung hierin mit vielen Arten von Encephalartos übereinſtimmt, ſo bemerkte ich auch noch, daß, während an den erwachſenen Exemplaren die Blättchen durchaus vollſtändig friſch (gaaf) und ganzrandig ſind, dieſe an mehr jüngeren Exemplaren dornig gezähnt angetroffen werden.

Man hatte bis jetzt zwei Arten: Dioon edule Lindl. und Dioon aculeatum Hortor. gekannt; die Vergleichung ſehr vieler Arten hat mir die Überzeugung gegeben, daß dieſe letzte eine jugendliche Form iſt, aber, daß auch zwei mit Dioon edule verwechſelte Arten vorkommen, welche, obſchon ſehr verſchieden, wenn man alle Arten zugleich vor Augen hat, aus einer beſchränkten Beſchreibung nicht ſehr leicht und beſtimmt zu erkennen ſind.

DIOON LINDL. (Platyzamia Zuccar.)

1. ***Dioon imbricatum** n. sp.* Caudice subclavato-oblongo apice griseo-fusco tomentoso, deorsum areolato glabro, frondibus breviuscule stipitatis lineari-lanceolatis planis, stipite rhachique villosis, foliolis oppositis alternisque praeter infima valde abbreviata densissimis sursum imbricatis, patentibus, lanceatis subaequilateris spinoso-acutis, supra marginibusque villosulis, subtus pallidioribus glabris striulatis.

Hab. Mexicum; colitur in Hort. Amstel.

Species distinctissima. *Caudex* in nostro sp. leviter curvatus, $\frac{1}{2}$ metrum aequans, basi 15, apice 18 cent. in diam., illinc glaber *cicatricibus* transverse rhombeis 4-angularibus (parvis) areolatus, superne *basibus* persistentibus dense tomentosis squamatus. *Perulae* breviusculae triangulari-lanceolatae densissime tomentosæ. *Stipes* subtetragonus, vel trigonus, basi dilatatus, griseo villosus, 15 — 8 cent. longus. *Rhachis* crassa, dorso convexo-incrassata parcius villosa, sensim glabrior, antice convexiuscula, sursum attenuata, 58 — 70 cent. longa. *Foliola infima* admodum abbreviata, nana, fere dentiformia, *summa* reliquis etiam breviora, *reliqua* densissima praesertim superiora imbricata (singulo inferiore dimidium superius obtegente) subhorizontaliter patentia, in frondem planam valde rigidam disposita, lanceata, alia aequilatera, alia subinaequilatera vix falcata, basi lata subdecurrenti inserta indeque sursum sensim angustiora, apice pungenti saepe subfuscescentia, rigida coriacea, marginibus plana, supra saturate viridia haud striata, parce villosula, subtus pallidiora, praeter margines præsertim inferiorem glabra, nervis circiter 10 striulata, $8\frac{1}{2}$ — 6 cent. 6 — 7 — 8 mm. lata.

2. ***Dioon edule** Lindl.* Caudice ovoideo fere toto fuscescenti-tomentoso, perulis e basi lata lanceolatis longe acuminatis, frondibus breviter stipitatis lineari-lanceolatis planis, stipite cylindrico-tetragono rhachique villosis, foliolis oppositis et alternis basi lata pallida decurrenti insertis, sublineari-lanceatis pungenti-acutis aequilateris vix subfalcatis, margine superiore subtus subincrassatis, supra saturate viridibus, subtus glaucescentibus substriulatis, nervulis 12 — 14.

Hab. Mexicum. In Horto Amst. specimina adulta et juniora variae aetatis coluntur.

Caudex in omnibus ovoideus, fere totus densissime tomentosus, tomento griseo-fuscescenti mollissimo, versus basin serius denudatus, areolatus, *areolis* rhombeis magnis, in specimine maximo 34 cent. altus, ovoideus, forma aetate haud mutata. *Frondes* in sp. vetustioribus crassæ breviter stipitatae, in junioribus magis graciles longius stipitatae. *Stipes* in illis 8 — 10, in junioribus quandoque 25 cent. aequans; *rhachis* $1\frac{1}{4}$ metrum longa, versus apicem antice complanata. *Foliola* in frondem planam rigidam disposita, *infima* præsertim in sp. vetustioribus valde depauperata, *reliqua* 8 — 9 — 10 cent. longa, 1 cent. lata, basi dilatata retrorsum decurrenti inserta, caeterum autem haud imbricata, extrorsum versus apices spatiis centimetralibus diremta.

3. *Dioon angustifolium n. sp.* Caudice oblongo apice squamoso et tomentoso, cæterum areolato glabro, frondibus brevissime stipitatis lineari-lanceolatis planiusculis, stipite cylindrico-tetragono rhachi inferne villosa sursum glabra utrinque praesertim dorso convexa, foliolis oppositis et alternis, basi lata pallida decurrenti insertis, lineari-lanceatis aequilateris vel irregulariter flexuoso-subfalcatis, spinoso-pungentibus, marginibus subincrassatis, glabris, supra saturate viridibus, subtus pallidioribus nervulis circiter striulatis.

Hab. Mexicum; col. in Hort. Amstelaed.

Praecedenti adeo affine, ut separare haud ausus fuissem nisi specimina utriusque speciei coaetanea comparare potuissem. Differt a *D. eduli* caudicis forma magis elongata oblonga, areolis multo minoribus, squamis citius deciduis, frondibus brevioribus, foliolis omnino angustioribus haud raro leviter flexuosis rel.

Caudex 37 cent. altus, 14 — 15 in diam., apice fusco-griseo-tomentosus. *Areolae* 3 — 4-angulatae rhombeae, $2\frac{1}{2}$ — 2 cent. latae. *Stipes* 5 — 6 cent. longus. *Rhachis* dorso incrassata villosa, sursum attenuata et glabra, 80 — 85 cent. longa. *Foliola infima* valde abbreviata, summa reliquis fere aequilongis breviora, *media* 8 cent. longa in apicem cartilagineo-spinosum saepe fuscescentem terminata, 5 — 6 mm. lata.

Specimina juvenilia foliolis angustioribus versus apicem serraturis spinosis paucis (aetate sensim numero diminutis) instructis insignia — *Dioon aculeatum Hort. (Belg).*

CERATOZAMIA AD. BRONGN.

Dieſe in vielen Hinſichten merkwürdige Gattung von Cycadeen, dem feſten Lande von Amerika, vorzüglich Mejico eigen, wurde vor einiger Zeit durch Brongniart beſchrieben (Ann. d. Sc. nat. 3 Ser. Tom. V. pag. 7) Denſelben, früher von mir beſchriebenen mejicaniſchen Cycadee, wies ich damals ſchon eine Stelle in der Nähe von Dioon an, welche ich aber, da es mir an weibliche Blumen fehlte, nicht näher beſtimmen konnte. Brongniart, welcher weibliche und männliche Blüthen unterſuchen konnte, hat die Gattungscharactere meiſt genügend beſchreiben können.

In wie fern dieſe Gattung verwandt mit den übrigen Gattungen dieſer Familie iſt, habe ich ſchon früher auseinandergeſetzt (ſiehe Institut t. a. p. bl. 155). Ich habe hier nur noch hinzuzufügen, daß die Stämme mit der bleibenden Baſis der Blätter breit geſchuppt ſind, und demzufolge denſelben Habitus beſitzen wie Encephalartos und Dioon, wogegen die Stämme

der ächten amerikaniſchen Zamiae ungeſchuppt ſind, da die Blattbaſis ſich bei dieſen ſehr raſch abtrennen. Die Blätter unterſcheiden ſich in ihrer Ausbildung nur allein dadurch von Encephalartos und Dioon, daß nemlich die Spindel leicht nach innen gebogen, aber demohngeachtet nicht eingerollt (eingewickelt) iſt, da die Blättchen in ihrer Jugend ſtark ſichelförmig ſind und vorn flach über einander liegen, ſo daß das unterſte immer das folgende theilweiſe bedeckt. Strunk, Spindel und Blättchen ſind im jugendlichen Zuſtande alle mehr oder weniger behaart, im erwachſenen Zuſtande dagegen immer glatt, mit Ausnahme der unterſten Baſis des Strunkes, welcher auch im älteren Zuſtande beharrt bleibt. Die Blättchen nähern ſich durch ihre gleichrandige Form, denen von Dioon und Encephalartos, aber durch ihre Größe und durch die mehr entfernte Stellung und ihre geringe Anzahl an jedem Wedel nähern ſie ſich ſehr der ächten Zamia, ſo daß der Habitus der Pflanze mehr dieſer, als andern Gattungen der Cycadeen gleicht, vorzüglich wenn man mehr die Wedel beachtet, denn der Stamm und der Blüthenſtand iſt hierbei ganz verſchieden. Auch ſind die Blättchen bei Ceratozamia demohngeachtet nicht ſo deutlich mit der Spindel gegliedert als bei der eigentlichen Zamia, dennoch aber mehr als bei Dioon.

Ceratozamia hat demzufolge Stämme wie Dioon und Encephalartos, Blätter wie Zamia, der weibliche Blüthenſtand faſt wie bei Encephalartos und Macrozamia, der männliche wie Cycas. Durch die Größe ihrer Blättchen erinnern viele Arten an die foſſilen Ueberreſte von Nöggerathia.

Brongniart hat nur 2 Species von Ceratozamia beſchrieben, nemlich C. Mexicana, nach einem lebenden Exemplare im Jardin des plantes zu Paris und nach einem fruchttragenden Exemplare, durch Ghiesbrecht aus Mexico geſandt; und eine zweite noch zweifelhafte Art Ceratozamia (?) Boliviana, in Bolivia durch d'Orbigny geſammelt.

Unſer Garten beſitzt eine anſehnliche Sammlung von Ceratozamiae, alle Original-Exemplare, welche in den letzten Jahren durch belgiſche Reiſende geſammelt ſind. Bei näherer Unterſuchung überzeugte ich mich, daß Mexico mehr als eine Sorte von Ceratozamia hervorbringt, welche man aber erſt dann richtig unterſcheiden lernt, wenn man dieſelben neben einander ſieht und vergleichen kann. Aus dieſer Urſache ſollte man, wenn man nur eine dieſer Species vor ſich hat, durchaus nicht zweifeln, dieſelbe zu C. Mexicana Brongn. zu zählen; hat man aber Gelegenheit mehre Arten zu vergleichen, dann iſt der Unterſchied nicht zweifelhaft.

Bei einer nähern Vergleichung des durch Brongniart abgebildeten männlichen Blüthenſtandes von C. Mexicana (l. c. Pl. I. fig. 4 — 6) mit dem von einer durch mich aus Leipzig erhaltenen Blüthenſtandes (Instit. t. a. p. Tab. I. fig. 1 — 4) glaube ich ebenfalls annehmen zu müſſen, daß auch dieſe zu einer andern Art gehört. Da mir aber die Blätter, welche zu dieſem Blüthenſtande gehören, fehlen, ſo bin ich nicht im Stande, dieſe Frage augenblicklich zu löſen. Nur muß ich bemerken, daß an meinen Exemplaren die Antherengrüppchen durch ſaftreiche Härchen von einander geſchieden ſind, ganz auf dieſelbe Weiſe wie bei Cycas, wodurch die Verwandſchaft noch näher befeſtigt wird.

Die bis jetzt bekannten Sorten mögen hier eine Stelle finden.

1. *Ceratozamia longifolia n. sp. (Zamia Galeottii* W. H. DE VRIESE?, *sp. juvenile)*. Stipite tereti rhachique antice bicanaliculata

junioribus puberulis, illo confertius, hac inferne parce aculeolatis, foliolis suboppositis oppositisque pallide viridibus inaequilateraliter elongato-lanceolatis subdimidiatis, acuto-pungentibus, basi parum attenuatis, marginibus leviter recurvis cartilagineo-laevibus pallidis, nervis utrinque immersis, rhachi longe exserta.

Hab. Mexicum; col. in Hort. Amstelaed.

Caudex ovoideus 14 cent. longus, 13 in diam., *squamis* latis fuscescentibus sensim deorsum solutis, nascentibus cum *perulis* sericeo-villosis. *Stipes* 39 cent. fere adaequans, e basi incrassata subvillosa teres, deorsum calamo scriptorio crassior, junior pubescenti-hirtellus, adultus glaberrimus, aculeis pallidis teretibus $\frac{1}{3}$-fere $\frac{1}{2}$ cent. longis. *Rhachis* 60 cent. longa, nascens puberula, adulta glaberrima, antice bicanaliculata, versus stipitem parcis aculeolis instructa. *Foliola nascentia* falciformia subglabra nitida, *adulta* glabra crasse coriacea pallide viridia, subtus paullo pallidiora, ea ratione inaequilatera ut vel superior vel inferior margo rectus sit vel convexus, utrinque 15 — 16, *infima* pauca subalterna antrorsum vergentia, *reliqua* subopposite vel opposita *inferiora* subdeflexa, *media* patentia, 32 — 37 cent. longa, 3 lata, longitudine parum diversa, vulgo falcato- inaequilatera, sed in singulo jugo haud conformiter, dextri nimirum latere inferiore, sinistri superiore falcato.

2. *Ceratozamia intermedia n. sp.* Frondibus longe stipitatis, stipite tereti deorsum aculeolato juniore rhachique subtereti antice bisulcata puberulis mox glaberrimis, foliolis subalternis patentibus, superioribus erecto-patulis, elongata-lanceolatis plerumque aequilateris, quibusdam subfalcato inaequilateris, attenuato-subacuminatis pungentibus, laete viridibus coriaceis, marginibus leviter recurvis.

Hab. Mexicum; col. in Hort. Amst.

A praecedenti differt foliolis brevioribus eorumque forma, fronde longe stipitata, a *C. brevifronde* frondibus majoribus, foliolis longioribus vulgo aequilateris rel.

Caudex oblongus, in supp. sp. in medio subconstrictus, 16 cent. longus, basi 10 in diam., deorsum, squamis deciduis areolatus, *areolis* transverse rhombeis. *Squamae* latae fuscescentes. *Stipes* deorsum calamum scriptorium crassus, 45 cent. longus, aculeis rectis vel rectiusculis teretibus pallidis. *Rhachis* stipitem aequans inter summa foliola breviter exserta. *Foliola* utrinque 13, *inferiora* reliquis vix breviora antrorsum vergentia, *reliqua* patentia, 25—30 cent. longa, 2 lata, omnia fere aequilonga, basi attenuata sed supra basin haud constricta. Frondis circumferentia fere ovato-lanceata.

3. *Ceratozamia Mexicana Ad. Brongn. in Ann. d. sc. nat. 3. Ser., Tom. V., p.* 8, *Tab. I.* Caudice subgloboso vel ovoideo, squamis castaneo-fuscis, frondibus longiuscule stipitatis gracilibus, adultis glabris, stipite subcylindrico praesertim versus basin aculeolato, rhachi tenui antice bicanaliculata, vix aculeolata, foliolis suboppositis alternisque latiuscule lanceolatis subfalcatis attenuato-pungentibus, subcoriaceis, supra saturate viridibus nitidis, subtus pallidis nervulisque circiter 17 — 18 notatis.

Hab. Mexicum. Colitur in Hort. Paris. et Amstelaed.

Nostra bene cum icone citata congruit, foliola saltem paullo breviora in sp. supp. *Squamarum* caudicis colore fusco villisque marginum pallidisinter congeneres dignoscenda. *Stipes* basi dilatata villosus, cum aculeolis juniore aetate fuscens. *Frons nascens* puberula.

4. *Ceratozamia brevifrons n. sp.* Candice ovoideo, frondibus brevibus longe stipitatis, stipite rhachique subteretibus adultis glabris, illo parce aculeolato, hac antice bisulcata, foliolis suboppositis subdimidiato-lanceolatis, margine superiore recto, inferiore convexo recurvo, subacuminatis, pungentibus, basi attenuatis (supra eam haud constrictis).

Hab. Mexicum, col. in Hort. Amstelaed.

Caudex 13 cent. altus, basi 11 in diam., sursum aliquantum attenuatus, *squamis* latis omnibus decoloribus. *Stipes* haud crassus ima basi dilatata incrassata villosus nascens totus pubescens, adultus glaber, parce aculeolatus, 20 — 30 cent. longus. *Rhachis* 16 — 30 cent. longa, inter summa foliola exserta, adulta glabra. *Foliola* utrinque 8 — 9 subopposita patentia laete viridia, fere concolora, coriacea nervis immersis, 9 — 20 cent. longa, 1½ — 2⅓ in medio lata.

Inter congeneres frondibus brevibus longe stipitatis, foliolis brevioribus eorumque forma et pube nascentium parciore distinguitur.

5. *Ceratozamia robusta n. sp.* Caudice oblongo, frondibus nascentibus praesertim basi et apice subhirsuto-pubescentibus, adultis praeter imam basin glabris, stipite subcylindrico aculeolato rhachique crassis, hac antice bisulcata, foliolis plerisque oppositis, superioribus suboppositis, lanceolatis (haud valde elongatis) subaequilateris (nascentibus valde falcatis) acutis pungentibus marginibus leviter recurvis, superiore versus basin, inferiore versus apicem convexiore, coriaceis, laete viridibus.

Hab. Mexicum. Col. cum praeced in Hort. Amst.

Species insignis, frondium stipite rhachique prae reliquis crassis foliolisque ratione habita ferondis (excepta *C. brevifronde*) brevibus statim dignoscenda.

Caudex 27 cent. altus, 18 — 19 in diam. *Squamae* latae rhombeae appressae, superiores fuscescentes, inferiores decolores. *Perulae* triangulares crassae griseo-sericeo-villosae. *Stipes* basi incrassatus, imâ subtriangulariter dilatatus, caeterum subcylindricus vix subtrigono-cylindricus, aculeolis pallidis rectis instructus, pilis versus basin densioribus hirtellus, adultus praeter basin glaber, 25 — 30 cent. longus, calamo scriptorio duplo triplove crassior, *Rhachis* 80 — 100 cent. longa subteres, dorso crasse convexa, antice utrinque sulcata, sulcis cosa elevata diremtis, nascens puberula apiceqne hirta, demum glabra, exserta. *Foliola nascentia* falcata pilose praesertim margine inferiore, praefoliatione imbricata et antrorsum conniventia, utrinque 30 — 32, *adulta* horizontaliter patentia, *superiora* erectiuscula, subretroflexa, laete sed pallidius viridia, crasse coriacea, subaequilatera, nervis supra omnino immersis, subtus vix distinctis; *media* longissima, 15 — 25 cent. longa, 2 — 2½ in medio lata, *superiora* et *infima* parumper breviora, haec antrorsum directa, omnia supra basin aliquid dilatatam constricta. Frons tota circumscriptione lanceolata.

6. *Ceratozamia Boliviana? Ad. Brongn. l. c. p. 9. Planta junior?* **Stipes** teres puberulus prorsus inermis; *foliola* dimidiato-oblonga, margine uno recto, altero convexo, subabrupte acuminata, infra apicem quandoque subunidentata, coriacea laete viridia, utrinque substriulata, opposita, in una fronde uni —, in altera bijuga, 20 cent. longa, 3½—3⅔ lata;

infima breviora et latiora. — A specie, quam *cl. B.* descripsit itaque foliolis brevioribus et latioribus differt.

Ex Hort. Belgicis in H. Amst. introducta.

Das Geſchlecht Zamia Linn., ſo wie es jetzt näher beſtimmt iſt, hat auch in Mexico ſeine Vertreter, unter welchen vorzüglich die prächtige Zamia Leiboldii möge genannt werden, welche unſer Garten mit noch vielen andern verwandten Arten, vor einiger Zeit erhalten hat.

Nachſchrift.

Die oben erwähnte Cycas, mit zahlreich entfalteten Seitenknospen, hat ſeitdem ihre Blätter entwickelt, und zeigte es ſich alsdann, daß dieſelbe nicht zu C. revoluta, ſondern zu Cycas inermis Lour. Fl. Cochinchin. gehörte; ich habe mir vorgenommen ſpäter eine ausführlichere Beſchreibung von derſelben zu geben.

(Schluß folgt.)

Beſchreibung der Gloxinia Merckii *Ed. Otto.*

Vom Herrn Dr. **A. Dietrich.**

Die Gloxinien vermehren ſich mit jedem Tage in unſeren Gärten, und durch kreuzende Befruchtung der früher für wirkliche Arten angeſehenen Formen ſind ſo mannigfaltige Mittelformen entſtanden, daß die eigentlichen Arten beinahe verwiſcht ſind, und man immer zweifelhafter wird, was man als Art, und was als Abart oder Baſtard anſehen ſoll. Dies gilt namentlich von neu eingeführten Formen. Denn da man in der Wiſſenſchaft leider noch immer keinen beſtimmten Anhaltspunkt von dem, was Art iſt, hat, ſo bleibt es bei denſelben, wenn ſie einige Aehnlichkeit mit früheren haben, ungewiß, ob man ſie als wirkliche Arten anſehen ſoll oder nicht. Auch die obige Pflanze, die in einer großen Sammlung von Gloxinien, in dem Gewächshauſe des Herrn Dannenberger, welches unter der Leitung des Herrn Kunſtgärtner Gärdt ſteht, in der herrlichſten Blüthe ſich befindet, wurde von uns nur als Varietät angeſehen, als uns Herr Inſpector Otto in Hamburg die Nachricht zugehen ließ, daß es wahrſcheinlich eine wirkliche Art ſei, da ſie als ſolche direkt aus Braſilien bei dem Herrn Senator Merck eingeführt worden. Wir wollen uns deshalb hier kein Urtheil erlauben, ſondern ſie als eine auffallende Form beſchreiben, von der es ſpäter ſich ausmitteln möge, ob ſie die Bezeichnung als Art verdient. *)

---

*) Unſtreitig iſt dies eine ſehr ſchöne neue Art und nicht einmal mit der ihr ſehr nahe ſtehenden Gl. speciosa macrophylla variegata zu verwechſeln. Der hieſ. botaniſche Garten erhielt ſie durch die Güte des Herrn Senator Merck und wurde ſie von hieraus ſchon vielfältig abgegeben, nachdem ich ſie mit dem Namen des um die Gartenkunſt ſo ſehr verdienten Mannes bezeichnet hatte. E. Otto.

Gloxinia Merckii. *Ed. O—o.*

Gl. caule abbreviato, foliis subradicalibus petiolatis ovatis cordatis crenatis supra puberulis subnitentibus, subtus villosulis albidis, pedunculis erectis elongatis unifloris flore cernuo, calycis quinquepartiti laciniis acuminatis, corolla ventricosa.

Habitat in Brasilia.

Die ganze Pflanze gleicht der Gloxinia speciosa im Habitus außerordentlich, derſelbe kurze, beinahe fehlende Stamm, aus welchem ſich eine Roſette von flach um den Topf liegende Wurzelblättern entwickelt, und eine zahlreiche Menge ziemlich langer aufrechter Blumenſtiele geben ihm ganz das Anſehen jener Pflanze, aber die Blätter ſind auffallend verſchieden. Bei G. speciosa ſind die Blätter offenbar länglich und am unteren Ende in den Blattſtiel verſchmälert, dabei auf der Oberfläche mattgrün, auf der Unterfläche zwar auch weißlich, aber doch nur kaum behaart; bei unſerer Pflanze ſind die Blätter ohnedies größer, an der Baſis bedeutend breiter und am Blattſtiel ausgerandet, alſo eirund und herzförmig, dann haben ſie auf der Oberfläche einen geringen Glanz und auf der Unterfläche bei weißlichem Ausſehen eine ſtärkere Behaarung, auch haben ſie eine etwas weniger ſucculente Natur als G. speciosa. In der Richtung und Form der Blumen ſtimmen zwar beide Arten außerordentlich mit einander überein, allein die Blumenkrone unſerer Pflanze iſt um einen halben Zoll kürzer, was ihr ein eigenthümliches Anſehen giebt.

Eine dieſer beſchriebenen Pflanze ſehr nahe ſtehende Form iſt die in unſern Gärten vorhandene Gloxinia speciosa macrophylla variegata, die ſowohl in der Form der Blätter als der der Blumen eine ſo große Aehnlichkeit mit ihr hat, daß wir kein einziges Merkmal auffinden können, ſie zu unterſcheiden. Die einzige Verſchiedenheit liegt darin, daß die Blätter an den Nerven und deſſen Aeſte weißgelbe Einfaſſungen haben, während ſie bei G. Merckii vollkommen grün ſind.

(Allg. Gartenztg. No. 31. 1848.)

Der Almug oder Algumbaum, der Eibenbaum der Alten.

Der Almug oder Algum-Baum kommt zu verſchiedenen Malen in der heutigen Geſchichte vor, in welcher die verſchiedenen Verwendungen des Holzes zu jener Zeit angegeben werden. Da man indeſſen den Namen in keinem botaniſchen Werke begegnet, ſo ſind die Vermuthungen der Botaniker darüber, welche Pflanze denn eigentlich gemeint ſei, ſehr verſchieden geweſen. Einige haben ſie mit dem Gummi-arabicum-Baum (Acacia vera) für identiſch gehalten, oder mit dem Gummi-acacia (Acacia arabica); Andere beſtritten, daß ſie der Cypreſſe gleiche und einen aufrechten, holzigen Baum von 20 bis 30 Fuß Höhe bilde, mit eingeſchrumpfter Rinde und Saamen in der Geſtalt von kleinen, oblongen Zapfen; daher glaubte man, daß es weder eine Cypreſſe, noch ein Juniper, noch eine Thuja ſei. Alle aber ſtimmten darin überein, daß das Holz wohlriechend, hart, ſehr dauerhaft und einer ſehr hohen Politur fähig ſei.

Die Nachforſchungen moderner Botaniker und botaniſcher Reiſenden haben jedoch, ſo weit ſich der Beweis liefern läßt, klar dargethan, daß der Almug oder Algum der Alten weder eine Acacia, noch irgend eine nadelholzige Pflanze, ſondern eine von denjenigen Pflanzen iſt, welche bei uns unter dem Namen Sandelbaum bekannt iſt. Da indeß dieſe Benennung verſchiedenen Pflanzen von ſehr verſchiedenartigem Habitus beigelegt wird, ſo dürfte es geeignet ſein, dieſe näher zu beſchreiben, bevor man zu der ächten übergeht. Die erſte, welche wir nennen wollen, iſt:

Der rothe Sandelbaum oder Sander's Baum (Pterocarpus Santalinus). Dieſer iſt ein Eingeborner von Ceylon und verſchiedenen Theilen von Oſtindien, wo er zu einem ſtolzen Baume von 70 Fuß und darüber mit weit ausgebreiteten Zweigen heranwächſt. Laubwerk dreigefiedert; Blätter eiförmig, ſtumpf, ganz, weich auf der Oberfläche, rauh unterhalb. Blumen gelb, in achſelſtändigen Trauben ſitzend, ohne Breacteen. Kelch etwas rauh und in fünf Segmente getheilt. Corolla ſchmetterlingsförmig. Fahne umgekehrt herzförmig, aufrecht, zurückgebogen, gezahnt, geſtreift mit Mennigroth. Flügel ausgebreitet, gezahnt, wellenförmig. Schiffchen kurz, oblong, etwas aufgeblaſen. Staubfäden diadelphiſch, neun verknüpft, einer frei: Staubbeutel weiß, kugelförmig. Ovarium oblong, gedrückt, behaart. Griffel gekrümmt. Narbe ſtumpf. Hülſe rundlich, weich, gedrückt, ſichelförmig. Samen rund, gedrückt.

Schon im Jahre 1800 ward dieſe Pflanze eine Bewohnerin unſerer Gewächshäuſer; jetzt wird ſie aber nicht häufig in den Collectionen angetroffen. Das Holz iſt tiefroth, ſchwarz geadert, hart, dicht genarbt und geeignet eine große Politur anzunehmen; es iſt auch ſo ſchwer, daß es im Waſſer zu Boden ſinkt. Wird es in Aether und Alcohol gelegt, dann giebt es eine tiefroth färbende harzige Materie, welche Santaline genannt worden und mit metalliſchen Auflöſungen vermiſcht ſchön gefärbte Niederſchläge liefert. Es liefert auch eine untergeordnete Art Drachenblut, obwohl eine beſſere Sorte von Pterocarpus Draco gewonnen wird; aber den Hauptvorrath dieſes Harzes verſchafft man ſich gegenwärtig von Calamus Draco und verus, zweien Warmhauspflanzen, welche ſich ſeit 1820 in unſeren Gewächshäuſern befinden. In der Cultur erheiſchen dieſe Pflanzen das gewöhnliche Warmhaus und einen Compoſt von leichter torfiger Raſen- oder Trifterde, oder eine Miſchung von dieſer und Moorerde. Die Vermehrung geſchieht aus Stecklingen von halbreifem Holze in Töpfen mit Sand, jedoch ohne Beſchädigung der Blätter; die Töpfe werden mit einer Glasglocke verſehen in ein Warmbeet geſenkt.

Der Pfau-Sandelbaum (Adenanthera pavonina) bildet einen ſich weit ausbreitenden Baum von 100 Fuß Höhe und darüber. Laubwerk doppelgefiedert; Blätter oval, ſtumpf und glatt. Blumen achſelſtändig in Trauben, hermaphrodit. Kelch fünfzahnig. Petalen fünf, lanzetförmig, ſpitz, klappig in der Kronenlage, gelb. Staubfäden zehn. Antheren endend in eine leicht abfallende Drüſe. Hülſe ſichelförmig, linienförmig, gedrückt, gliedrig, mehrzellig, geſchwollen. Samen ſcharlach, mit einem zirkelförmigen Streifen in der Mitte jeder Seite, überaus geglättet. Das Holz dieſes Baumes gleicht ſehr dem von Pterocarpus Santalinus, es iſt feſt, ſchwer, dichtadrig, und von ähnlicher rother Farbe. Er gehört ebenfalls zu der Klaſſe der Fabaceae von Lindley's „Vegetable Kingdom“ und iſt ein Eingeborner von Oſtindien, woher er im J. 1759 nach England eingeführt wurde. Die Eingebornen gebrauchen die pulveriſirten Blätter in ihren religiöſen Ceremonien; die Samenkörner, welche hübſch ſind und merkwürdig gleich an Größe, werden theils als Futterartikel, theils von den Juwelieren als Gewicht verwendet. — In der Cultur erheiſcht dieſe Pflanze das gemäßigte Warmhaus und einen Compoſt von torfiger Trifterde und Moorerde, gute Scherbenunterlage, reichlich Waſſer in der Wachsthumsperiode, mit gehöriger Einſchränkung während der Ruhezeit und zu jeder Zeit freie Luftcirculation. Stecklinge vom jungen Holze unterhalb eines Gelenkes abgenommen und geſteckt in Töpfe mit Sand, die mit Glasglocken in einen lebhaften feuchten Bodenwärmer geſenkt werden, wachſen bald.

Der Santur-Sandelbaum (Sandoricum indicum) bildet einen ausgebreiteten Baum von etwa 40 Fuß Höhe; er iſt ein Eingeborner der Philippinen- und Molucken-Inſeln und iſt auch in verſchiedenen Theilen des indiſchen Continents anzutreffen. Das Holz iſt nicht roth wie das der beiden zuletzt genannten, aber iſt ſehr ähnlich dem des ächten Sandelbaums, Santalum album; inzwiſchen entbehrt es gänzlich jenes freien Wohlgeruchs, welcher letzteres Holz auszeichnet. Es wird zu verſchiedenen häuslichen Zwecken verwendet. Das Blattwerk iſt gefiedert; Blätter drei, eiförmig-oblong, ganz, wollig. Blumen gelb, in achſelſtändigen Trauben ſitzend. Kelch kurz, ſtumpf fünfgezahnt. Petalen fünf, linienförmig, ſpitz. Staubfäden zehn, eine Röhre bildend. Antheren eingeſchloſſen. Narben fünf, zweiſpältig. Frucht eine Beere, apfelförmig, fleiſchig, von angenehmen ſaurem Geſchmack. Nüſſe fünf, gedrückt, zweiklappig. Er gehört zu den Meliaceen von Lindley's „Vegetable Kingdom.“ In der Cultur erfordert er das Warmhaus und einen Compoſt von torfiger Moorerde und Trifterde; Stecklinge vom reifen Holze in Sand wurzeln unter Glasglocken und im Warmbeet ſehr bald an.

Obwohl die obenbeſchriebenen Sandelbäume nach Gebühr in ihren heimathlichen Ländern geſchätzt werden, ſo laſſen doch die reichlichen Vorräthe, mithin die Wohlfeilheit des Holzes derſelben, der Gebrauch, den die Eingebornen davon machen, ſo wie der gänzliche Mangel eines abſonderlichen Aroma's die begründete Schlußfolgerung ziehen, daß keiner jener Bäume der Almug der Alten ſein könne, welcher wohlriechend, ſelten und koſtbar war.

Das ächte indiſche Sandelholz iſt das Product des Santalum album, der von Roxburgh im Bot. Mag. tab. 3235, als einen baumartigen Strauch von 20 bis 30 Fuß Höhe beſchrieben wird. Faſt von unten auf veräſtelt, 2½ bis 3 Fuß im Umkreis. Rinde bräunlich, rauh, der Länge nach geriſſen. Zweige zahlreich, ſehr getheilt und ausgebreitet, ſich in jeder Richtung erhebend, faſt einen kugelförmigen Kopf bildend; die jungen Schüſſe rund und weich. Blätter entgegenſtehend, ſtielig, oblong, glatt, ganz, unten bläulich grün, von 1½ bis 3 Zoll lang. Blattſtiele glatt. Blumen-Strauß achſel- und gipfelſtändig. Blumenſtiele entgegenſtehend, das unterſte Paar jedes Straußes gewöhnlich dreiblumig. Blumen zahlreich, klein, zuerſt ſtrohfarbig, dann allmählig tief roſtfarbig purpurn, geruchlos, gleichwie alle äuſſeren Theile der jungen wachſenden Pflanze, ſelbſt wenn ſie zerrieben werden. Kelch einblättrig, glockenförmig; Rand fünftheilig. Segmente eiförmig, glatt. Die Baſis der Glocke allein bleibend. Coralla keine, wenn man den Kelch und die Honigdrüſen nicht als ſolche anſehen will. Saft- oder Honighalter von vier rundlichen, fleiſchigen Drüſen, an dem Munde des Kelches, abwechſelnd mit den Segmenten und wenn die Blume erſt aufgeht, iſt er der meiſt gefärbte Theil. Staubfäden vier, abwechſelnd mit den Honigdrüſen, von derſelben Länge, glatt; hinter einem jeden erhebt ſich ein Büſchel weißer Haare aus der Scheibe der Kelchſegmente, ſehr verſchieden von den Fäden, aber von derſelben Länge; die Extremitäten dieſer langen weißen, wolligen Haare hängen mit dem Rücken der ſchmalen zweilappigen Antheren zuſammen. Keim halb erhaben, einzellig, mit einem kugelförmigen Saamenkorn an der Spitze. Griffel ſo lang wie die Röhren des Kelches. Narbe dreigenervt und vierlappig. Beere einen Stein enthaltend, rund, glatt; wenn reif, ſchwarz und ſucculent, von der Größe einer Kirſche, gekrönt mit dem ſitzenbleibenden Kelch, einzellig. Nuß einzeln, kugelförmig; drei kleine, gleichentfernte Erhebungen laufen von der Spitze an den Seiten etwas hernieder. Samenkorn von derſelben Form als die Nuß.

Dieſer Strauch gehört zu der Klaſſe der Santalaceae, wächſt in verſchiedenen Theilen des indiſchen Continents und iſt ſehr allgemein an der Malabariſchen Küſte, in den großen, weſtlichen „Ghants", zwiſchen den Seringapatuam und den Seehäfen von Teliſcheri und Calicut. In den engliſchen Katalogen wird deſſen Einführung auf's Jahr 1804 angeſetzt; iſt dem wirklich ſo, dann iſt er ſeitdem in den Collectionen als lebende Pflanze ausgegangen, denn wohl zwanzig Jahre lang war er nur in getrockneten Exemplaren in den Herbarien anzutreffen; ſeitdem aber hat die Pflanze, obwohl ſie von langſamem Wachsthum iſt, ihren Weg in die meiſten großen Etabliſſements gefunden.

Das Holz beſitzt eine beſonderen Wohlgeruch und iſt höchſt geſchätzt; zuweilen wird es auch von den eingebornen Aerzten als Mittel verwendet, indem man es als kühlend und ſtillend anſieht; auch wird es als Parfüm gebraucht. Allgemein gebraucht man es, um Götzenbilder, muſikaliſche Inſtrumente, Kaſten und Kiſten, Pulte, Fächer, Halsbänder und andre ähnliche Sachen daraus zu machen, nicht nur, weil es wohlriechend, ſondern weil es auch nicht den Angriffen der Würmer ausgeſetzt iſt. Aus den Schnittſeln und Spähnen wird ein Oel diſtillirt, welches die Braminen viel bei ihren religiöſen Ceremonien und ihren Leichenbegängniſſen verwenden.

So groß iſt die Nachfrage nach dieſem Holze, daß man den Bäumen ſelten geſtattet, länger als 20 Jahre zu ſtehen. In dieſem Alter ſind ihre Stämme, ſelbſt unter den günſtigſten Umſtänden, ſelten dicker als achtzehn Zoll im Durchmeſſer, und wachſen ſie in gebirgigen Localitäten, wo das Holz ſtets am beſten iſt, dann iſt die Dicke noch geringer. Beim Umhauen beſteht noch mehr als die Hälfte des Stammes aus weißem, ſaftigen Holze, das gar keinen Wohlgeruch hat; aber das dickgeaderte Herzholz, namentlich das der Wurzel zunächſt ſitzende, iſt gelb und beſitzt ein reiches Aroma.

Ein tüchtiger Schriftſteller in Gardener's Chronicle für 1843 ſagt: Das Holz wird in drei verſchiedene Arten eingetheilt und zwar nach Größe und Qualität. Die größten Stücke werden nach China geſandt und die mittleren in Indien zurückbehalten. Die Schnittſel, Spähne und übrigen Fragmente ſind für den arabiſchen Markt beſtimmt, aus denen das Oel diſtillirt wird.

Ein weniger werthvolles, aber größer geſtaltetes Sandelholz wird in den nördlicheren Diſtricten von Onore gewonnen und zwar in dem niedrigen Landſtrich zwiſchen den Ghants und dem Seeufer. Dieſes Holz iſt, wie alles andere Sandelholz in ähnlichen Oertlichkeiten, weniger wohlriechend, der Baum wird aber größer und daher iſt deſſen Holz mehr und leichter zu haben.

Die Chineſen erhalten zwar ihre Vorräthe aus Indien, aber zugleich eine weit größere Quantität Sandelholz aus Timor, den Fidſchih's und Marqueſas Inſeln. Dieſes hielt man lange für die gewöhnliche indiſche Species; allein Gaudichaud ſieht es als eine diſtincte Art an und hat die Pflanze als Santalum Freycinetianum abgebildet. Dieſes Holz wird außer zu anderen Zwecken auch zu dünnen Kerzen verwendet, indem man die Spähne mit einem Reisteig vermiſcht. Dieſe Kerzen werden dann als Weihrauch in den Häuſern und Tempeln gebrannt.

Sandelholz, obwohl ein Product der malabariſchen Küſte, ward ſchon frühzeitig in verſchiedenen und den entfernteſten Theilen Indiens bekannt und wird ſchon von frühzeitigen Sanscrit-Schriftſtellern unter dem Namen Chundana erwähnt. Der gewöhnliche indiſche Name iſt Chundun, welchen die Araber in Sundul umänderten, woraus wir wiederum Sandal oder Sandelholz gemacht.

Manche Subſtanzen, die Producte Indien's, fanden ſchon in den frühzeitigſten Perioden ihren Weg zu den nördlichen Nationen. Unter dieſen mögen erwähnt werden: Pfeffer, Ingwer und die gemeine Narde (Spica nardi). In der That war Indien der Hauptſitz des frühern Handels, denn Caravanen zogen vom Norden her und Schiffe brachten die damit gekommenen Producte nach dem perſiſchen Meerbuſen und dem rothen Meere. Daher iſt man denn auch im Stande, nicht nur über die Producte, ſondern auch über die indiſchen Namen der bemerkenswertheren Subſtanzen, welche zu den Griechen gelangt ſind, etwas zu berichten. Unter dieſen wird von den gewöhnlichen Autoren Sandelholz nicht erwähnt. Actuarius erwähnt deſſen jedoch als wohlbekannt. Inzwiſchen findet man in einer weit früheren Periode, nämlich zur Zeit des Periplus von Arrian, den Dr. Vincent für einen Kaufmann des zweiten Jahrhunderts hält, der die Küſte von Malabar beſuchte, Sandelholz erwähnt, und zwar mit dem Namen Xylon Saggalinon oder Sangalinon, leicht corrumpirt, wie Dr. Vincent meint, aus Scandalinon, als ein Einfuhrartikel zu Omana in Gadroſia. Zwiſchen dieſem Orte und Barugaza (Barſach) iſt ſtets eine ſtehende Verbindung geweſen. Maoora (Maura), Tundis und Muziris des Periplus werden von Dr. Vincent für die gegenwärtigen Onoor (Onur), Borela und Mangalore, die wirklichen Plätze, von wo Sandelholz ausgeführt worden, gehalten, ſelbſt noch jetzt zu Tage, und von wo es nordwärts nach Barſach und Omana gebracht ward. Vielleicht iſt auch der Grund, daß es nicht mehr und nicht beſtimmter erwähnt worden, daß er mit einem andern wohlriechenden Holze verwechſelt worden, nämlich der Agila oder dem Alonholze (Aquilaria Agallochum); da dieſes nahe an der Küſte wächſt und einen bemerkenswerthen Wohlgeruch hat, ſo wird es ſchon ſo frühzeitig, wie irgend ein anderes Product Indien's die Aufmerkſamkeit auf ſich gezogen haben.

Ziehen wir auch in Betracht, daß es immer ſowohl in Arabien als in Aegypten an Holz mangelte, daß aber trotzdem zu allen Zeiten ein ſehr lebhafter Holzhandel auf dem rothen Meere ſtatt gefunden, ſo läßt ſich nicht anders annehmen, als daß einer ſolchen ſtarken Nachfrage nur aus einer Verſchiedenheit der Quellen, aus denen es bezogen ward, hat genügt werden können. In der heiligen Geſchichte finden wir, daß, als Salomo ſeinen Scepter bis zu den Ufern des rothen Meeres ausbreitete, er in Verbindung mit Hiram und den Phöniciern auch „Schiffe zu Ezeon-Geber machte, die bei Eloth liegt, am Ufer des Schilfmeeres, im Lande der Edomiter; und kommen gegen Ophir.“ (1. Buch d. Könige Cap. 9, V. 26 u. 28). Und: „Dazu die Schiffe Hirams, die Gold aus Ophir führten, brachten ſehr viel Ebenholz (vom Eibenbaum, Algumbaum) und Edelgeſteine. (1. Buch der Könige Cap. 10, V. 11). Eben ſo heißt es im 2. Buche der Chronica Cap. 9, V. 21: „Denn die Schiffe des Königs fuhren auf dem Meere (nach Tarſchiſch) mit den Knechten Hurams, und kamen in drei Jahren einmal (vom Tarſchiſch), und brachten Gold, Silber, Elfenbein, Affen und Pfauen.“ Vergleichen wir dieſe Stellen mit 1. Buch der Könige Cap. 22, V. 49 und 2. Buch der Chronica Cap. 20, V. 35 u. 36, ſo iſt es augenſcheinlich, daß die Reiſe nach Ophir an der Spitze des rothen Meeres begann und daß die Schiffe auf dieſer Reiſe ſowohl zu Tarſchiſch als zu Ophir anlegten. Daher muß es ein Tarſchiſch, verſchieden von dem Atlantiſchen Tarteſſus, gegeben haben, und vielleicht muß daſſelbe ſowohl, wie Ophir, entweder an den afrikaniſchen oder aſiatiſchen Küſten, oder auf den Inſeln des indiſchen Oceans geſucht werden. Ohne zu verſuchen, hier die verſchiedenen Muthmaßungen aufzuzählen, welche hinſichtlich der Lage dieſer Plätze aufgeſtellt werden, wenn ſie mehr als allgemeine Ausdrücke für reiche und ferne Länder waren, ſo iſt es doch erlaubt, daraus abzunehmen, daß da eine große Verſchiedenheit unzweifelhaft indiſcher Producte den Alten bekannt waren, wie Agila oder Aloeholz, die gemeine Narde, Zimmt, Pfeffer, und andere, ein Handel mit Indien ſchon zu einer ſehr frühzeitigen Periode ſtattgehabt haben muß, wie die Ladung von werthvollen Steinen, Elfenbein, Affen, Pfauen, ſo wie von Gold, Silber und Almug oder Algum (Eibenbaum) beweiſet.

Die Theile von Indien, zu welchen man in den früheſten Zeiten gelangte, waren Erocala, jetzt Curachee (an der Mündung des Indus, und Barugaza, jetzt Baroach, in dem Meerbuſen von Cambay. Dieſe Häfen ſind ſehr wenig von einander entfernt und können in Verbindung ſtehen mit ſolchen an der Küſte von Malabar und ſelbſt mit Ceylon, und deshelb dürfen wir bei dieſer Gelegenheit auf die koſtbaren Steine, Zimmt von Ceylon und den Pfeffer hinweiſen, welche in jenen frühen Zeiten Handelsartikel abgaben. Aber die Handelsleute, welche die malabariſche Küſte wegen des Pfeffers beſuchten, werden auch in den Häfen der Nachbarſchaft angelegt haben, wo das Sandelholz zu Hauſe iſt und von wo dieſes lange Zeit ausgeführt geweſen ſein muß.

Ophir und Tarſchiſch müſſen in ſüdlicher Richtung vom rothen Meere belegen geweſen ſein und eines von ihnen endlich in einem Theile Indiens. Von daher muß jene erwähnte koſtbare Ladung zu irgend einer Zeit leicht zu erhalten geweſen ſein, und irgend ein Holz oder Baum, welcher dazu gehörte und der Anführung für werth gehalten ward, muß irgend welche beſondere Eigenſchaften beſeſſen haben, nicht gewöhnlich bei den Bäumen der Region des mittelländiſchen Meeres.

Der Sandelbaum, welcher einen graden, aber nicht ſehr großen Stamm hat, der dichtgeadert iſt und einen bemerkenswerthen, angenehmen

Wohlgeruch beſitzt, mußte unfehlbar die Aufmerkſamkeit der Handelsleute auf ſich ziehen, welche die Küſten beſuchten, wo er wuchs; und da er ebenfalls gleich geeignet war, ſowohl Pfeiler oder Säulen, Terraſſen und Balcone, als muſikaliſche Inſtrumente, daraus zu machen, ſo darf vielleicht kein Baum mehr als der Algum der Alten darauf Anſpruch machen können, gerade dieſer Baum zu ſein. „„Und der König ließ machen von Ebenholz Pfeiler im Hauſe des Herrn und im Hauſe des Königs und Harfen und Pſalter für die Sänger. Es kam nicht mehr ſolch' Ebenholz, ward auch nicht geſehen bis auf dieſen Tag."" 1. B. der Könige Cap. 10, V. 12. „„Und waren vorhin nie geſehen ſolche Hölzer im Lande Juda."" 2. B. der Chronica Cap. 9, V. 11. Einen Widerſpruch der Behauptung, daß der Sandelbaum der Almug oder Eibenbaum ſei, dürfte darin liegen, daß man den Namen des Letztern auch im 2. Buch der Chronica Cap. 2, V. 8 begegnet, wo Salomon von Hiram, König von Tyrus verlangt, daß er ihm „„Cedern, Tannen und Ebenholz vom Libanon ſenden ſolle."" Hieraus hat man die Vermuthung entnommen, daß jener Baum auch ein Product des Libanon-Gebirges ſei. Aber Roſenmüller bemerkt ganz richtig, daß in den entſprechenden und gleichlautenden Stellen des 1. Buchs der Könige Cap. 6, 3 und 10 des Almugbaumes keiner Erwähnung geſchieht, ſondern nur der Cedern und Tannen, und meint, daß die Hinzufügung des Almug-Baumes in den letztern Paſſus eine Einſchiebung eines Ueberſetzers ſein dürfte."

Der Schreiber obiger Angaben hat unſere Anſichten über den hier in Rede ſtehenden Gegenſtand ſo ſehr erſchöpft, daß wir nur noch ſehr wenig hinzuzufügen brauchen. Unſere Ideen über dieſen Gegenſtand ſind noch folgende: Daß der Almug oder Algum oder Eibenbaum der Alten weder der Gummiarabicum-Baum (Acacia vera) noch der Gummi-Acacia (Acacia arabica) ſei; denn obwohl das Holz dieſer Pflanzen feſt, zähe und dauerhaft und überdieß für verſchiedene nützliche Zwecke verwendet wird, ſo ſind dieſe Bäume allgemeine und Eingeborne von Arabien, und da ihr Holz keine ſo beſondere Eigenſchaften beſitzt, wie von dem Almug-Baum angeführt worden, ſo iſt es gar nicht wahrſcheinlich, daß irgend eine jener Acacien-Species die hier behandelte Pflanze ſein könne.

Daß, obwohl einige Schriftſteller den Almug für das Lignum Thyina, die Thya, oder den Thienenbaum, und andere für das Lignum vitae halten, welche beide augenſcheinlich zu den nadelholzigen Pflanzen gehören, die wie irgend eine Species von Cypreſſe, Arbor vitae oder Juniper angeſehen werden, deren Holz faſt unverwüſtlich iſt — die arabiſchen Ueberſetzer doch nicht dieſelbe Anſicht gehabt zu haben ſcheinen; ſie geben den Paſſus 1. Buch der Könige Cap. 10, V. 11 u. 12 alſo: „Dazu die Schiffe Hirams, die Gold aus Ophir führten, brachten ſehr viel Ebenholz und Edelgeſteine. Und der König ließ machen von Ebenholz (gemaltem Holze) Pfeiler im Hauſe des Herrn und im Hauſe des Königs und Harfen und Pſalter für die Sänger." Dieſer Paſſus widerſpricht der Vermuthung, daß der Almug entweder eine Cypreſſe, Arbor vitae oder Juniper ſei, zumal da es heißt, daß Hiram's Flotte jenes gemalte Holz von Ophir, oder Hind, brachte, während die Cypreſſe und der Juniper Eingeborne von Arabien und ſehr allgemein ſind.

Daß weder der rothe Sandelbaum (Pterocarpus Santalinus) noch der Pfauen-Sandelbaum (Adenanthera pavonina), noch der Santur-Sandelbaum

(Sandaricum indicum) die Pflanze ſind, welche mit Benennung Almug gemeint iſt; denn obwohl das Holz einer jeden hart, dichtgeadert und werthvoll iſt, ſo beſitzt es doch keine ſo beſondere Eigenſchaften, daß ſie eine ſo ſpecielle Notiz verdient hätte, wie es mit dem Almug der Fall war; überdieß würde die vielſeitige Verwendung des Holzes derſelben von Seiten der Eingebornen keinesweges zu Gunſten dieſer letztern Vorausſetzung ſprechen.

Obwohl der Gegenſtand nach unſrer bisjetzigen Kunde von ihm noch keinen klaren und vollen Beweis zuläßt, ſo möchte doch vielleicht die Behauptung in den Vordergrund geſtellt werden, daß das Santalum album eher der Almug der Alten ſei, als irgend eine andere bekannte Pflanze. Das Holz iſt dichtgeadert, hart, dauerhaft, von reichem Gelb, mit bunten Streifen, von beſonders feinem Wohlgeruch und iſt ſehr koſtbar. Den Gebrauch, den die Eingebornen ſeiner Heimath und diejenigen der Länder, wohin es ausgeführt wird, davon machen, ſpricht in jedem Betracht zu ſeinem Gunſten; das Holz wird als Parfüm in gleicher Weiſe wie Aloeholz (Aquilaria agallochum), für Götzenbilder, muſikaliſche Inſtrumente, Spuckkäſten, Secretaire, Fächer, Halsbänder und manche andere Mode-Artikel verwendet.

Allgemein glaubt man, daß es zwei Ophir gegeben habe; eines in Afrika, in dem Lande von Sofala, in der Nähe von Sabia oder Sabaea und nicht weit von dem Zambere- oder Cuama-Fluſſe, wo es im graueſten Alterthum Gold- und Silberminen in Ueberfluß gegeben und wo der Fluß ſelbſt große Quantitäten dieſer Mineralien herunterſpühlt. Das andere Ophir wird für die Inſel Taprobanes oder Serendib, jetzt Ceylon genannt, gehalten. Zu dieſem letztgenannten Lande ſcheinen die Flotten von Salomo und Hiram gefahren zu ſein, um reiche Ladungen von edlen Metallen und Spezereien zu holen, wobei ſie dann auf der Rückreiſe Almug- oder Sandelbäume von der Küſte von Malabar oder in andern Theilen von Indien einnahmen.

In der Cultur erheiſcht Santalum album die gewöhnliche Behandlung von Warmhauspflanzen, eine lebhaft hohe Temperatur während der Wachsthumsperiode und reichlich Feuchtigkeit; eine gemäßigtere Temperatur im Ruheſtande und zugleich theilweiſe Enthaltung der Waſſergabe. Der benöthigte Compoſt iſt eine Miſchung von Trift- und Moorerde; die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge aus dem halbreifen Holze, geſteckt in Sand und unter Glasglocken in Bodenwärme geſenkt.

(Paxton Mag. of Bot.)

Beitrag zur Nelken-Charakteriſtik.

Vom

Particulier Herrn **Friedrich Paesſler,**
in Geutz bei Coethen im Anhaltiſchen.

Vorzugsweiſe nimmt die Nelke unter faſt ſämmtlichen bis jetzt bekannten Blumen immer noch diejenige Stelle ein, deren Farbenzeichnungen die verſchiedenartigſten Eigenthümlichkeiten darbieten. Die genaue Auffaſſung dieſer letztern gewährt dem beſchauenden Nelkenliebhaber, einen um ſo größern Genuß, als jene Zeichnungseigenthümlichkeiten der Nelke in ſo regelmäßigen Formen hervortreten, daß dieſelbe einer ſyſtematiſchen Eintheilung und Ordnung unterworfen werden können. Das genaueſte Eingehen in die Einzelheiten der Zeichnungsformen kann übrigens den Totaleindruck nicht ſchwächen, welchen mehrere oder viele auf einem Raume zuſammen geſtellter blühender Nelken hervorbringt; nur deshalb können auch diejenigen Blumenliebhaber, die eine generelle Ueberſicht einer ſpeziellen Beſchauung vorziehen, durch eine ſchöne Nelkenflor ihre Befriedigung finden. Eine ſchöne Nelkenflor ſelbſt kann hauptſächlich aber nicht allein durch hervorſtechende Färbung im Allgemeinen, ſondern durch die Vertheilung, Nüancen der Farben, bedingt ſein; nur hieran geſtützt, hat man ſchon vor langen Jahren darauf Bedacht genommen, die Zeichnungsformen der Nelke zu klaſſifiziren. Ob nun zwar der Grundſatz feſtzuhalten ſein möchte: eine derartige Klaſſifikation in möglichſter Kürze aufzufaſſen, und möglichſt zu vereinfachen, kann doch eine Hinzufügung weiterer Beziehungsarten um ſo weniger umgangen werden, als die Nelkenkultur ſelbſt in den Formationen der Farbenvertheilungen neue Erſcheinungen darbieten muß. Die Zeichnungsformen anlangend, ſo müſſe dieſelbe ſo deutlich beſchrieben werden können, daß eine entſprechende Auffaſſung in dem Gedächtniſſe desjenigen, welcher eine derartige Beſchreibung in ſich aufnehmen will, wirklich ſtatt finden kann. Bei dem Umfange der bis jetzt bekannten ſyſtematiſchen Charakteriſtiken der Nelke wird aber dennoch dieſer Zweck ſelbſt auch in dem Falle nicht erreicht, wenn das Beſchreiben einer Nelkenblüthe ſich ganz genau an ein vorhandenes beſtimmtes Nelkenſyſtem bindet; indem keines derſelben jetzt mehr ausreichend iſt. Ohne neue ſämmtliche ältere und neuere Nelkenſyſteme kritiſch beleuchten zu wollen, erkläre ich für meine Perſon mich dahin: daß ich die auf das alte Weißmantel'ſche Syſtem gegründete, in der C. F. Amelang in Berlin 1827 erſchienenen Schrift: „Syſtem der Gartennelke“ enthaltenen ſyſtematiſchen Beſchreibungen für die entſprechendſten halte, und mit einigen Zuſätzen nur kleine Abänderungen verſehen, dem von mir angeführten Zwecke am Nächſten kommen. Ich will daher nachſtehend auf diejenigen Beſchreibungs- und Eintheilungsformen, vorzugsweiſe die Zeichnung angehend, Bezug nehmen, welche meiner Nelkenklaſſifikation, die auch aus den von mir früherhin ausgegebenen gedruckten Nelkenverzeichniſſen zu entnehmen iſt, zum Grunde liegen.

Außer den einfarbigen Nelken, (den ſogenannten Farbenblumen), welche nur in den ſeltenen Fällen für den Nelkeniſten Werth haben, wenn dieſelben alle diejenigen Vollkommenheiten in ſich vereinigen, durch welche der Werth einer vorzüglichen Nelke bedingt wird; namentlich wenn ſelbige den vollkommenſten vollblätterigen ſchönſten Bau, mit möglichſt rundem Blatte, und einer ganz beſonders hervorſtechenden ſchönen Färbung beſitzen, ſind ſämmtliche übrigen Nelken in nachſtehende fünf Klaſſen einzutheilen:

1ſte Klaſſe. Strichnelken, (Pikotten, und Pikottpikotten oder Pikottbiſarden,) deren Zeichnungsſtriche nicht breiter ſein dürfen, als die Stärke von 2, höchſtens 3 neben einander gelegten Pferdehaaren beträgt. Ueber dieſe Strichbreite hinausgehend, fallen derartige Nelken in die 2te Klaſſe der Streifnelken.

2te Klaſſe. Streifnelken, (Doubletten oder Bandblumen, und Biſarden), deren Zeichnungsſtreifen von jenen in der 1ſten Klaſſe angedeuteten breiteſten Strichbreiten angenommen, ſo breit ausfallen können, daß ein einzelner Streif den 4ten, ja den 3ten Theil der Breite eines Nelkenblüthenblattes einnehmen kann. Die Streifen ſelbſt treten überhaupt nun keilförmig auf; und je tiefer die Spitze dieſes Zeichnungskeiles in den Kelch der Blume hineingeht, um ſo regelrechter erſcheint die Zeichnung.

3te Klaſſe. Tuſchnelken, (Fameuſen — Parmelotten oder Schleierblumen, — Feuerfaxe und Flambanten,) deren Grundfarbe mit einer zweiten Farbe übertuſcht iſt; auf welcher übertuſchten Farbe, in ſo fern z. B. Streif- oder Streifzeichnung vorhanden iſt, dieſe Zeichnungsformen aufgetragen ſind.

4te Klaſſe. Punktirte Nelken, (Salamander,) deren Grundfarbe mit mehr oder weniger ſcharf begränzten Zeichnungspunkten verſehen iſt, ſind in der neuern Nelkeniſtik mit altem Rechte deshalb außer allem Werth gekommen, weil derartige Nelken zu unreingrundig ausfallen; und höchſtens kann eine theilweiſe punktirte Zeichnung, und zwar in Verbindung mit einer andern Zeichnungsform, z. B. der Streifzeichnung, geduldet werden, in ſo fern letztere Zeichnungsart überwiegend iſt, und durch beſondere Farbenſchönheit hervortritt.

5te Klaſſe. Zeichnungsnelken gemiſchter Art, welche die Zeichnungseigenthümlichkeiten einiger der vorangeführten 4 Klaſſen in ſich vereinigen; als: Pikottdoubletten, Pikottpikottdoubletten, Doublettpikotten, Doublettpikottpikotten, Feuerfaxbiſarden, Flambantbiſarden, Feuerfaxfameuſen, Fameuſenfeuerfaxe.

1ſte Klaſſe. Strichnelken.

A. Pikotten, mit einer Grundfarbe und einer Zeichnungsfarbe in Strichen.

B. Pikottpikotten oder Pikottbiſarden mit einer Grundfarbe und zwei oder mehr Zeichnungsfarben in Strichen.

Die Zeichnung der Blüthenblätter anlangend, erhalten ſowohl die Pikotten als auch die Pikottpikotten folgende Eintheilung:

a) Randzeichnungs- oder Saumpikotten: Der Rand des Blüthenblattes iſt mit einem farbigen feinen Striche umgeben.

b) Altdeutſche Zeichnung. Der Rand iſt mit kurzen Farbenſtrichen von der Länge einer Strohhalmbreite eingefaßt.

c) Neudeutſche Zeichnung. Der Rand iſt mit Farbenſtrichen von größerer Länge als eine Strohhalmbreite beträgt, eingefaßt; und kann die Länge der Striche den 3ten Theil der Blüthenblattslänge einnehmen; dieſes Maaß aber nicht überſteigen.

d) Spiegelzeichnung. Die dicht neben einander liegenden Farbenſtriche, mit welchen der Rand des Blüthenblattes eingefaßt iſt, ſind nach dem Kelche und ſeitwärts nach der Mitte des Blüthenblattes hinwärts, ſo verdichtet, daß ſie von der Grundfarbe des Blattes wie durch einen innern Farbenſtrichſaum geſchieden ſind; und die Striche ſelbſt müſſen zum wenigſten den 3ten Theil der Blüthenblattslänge und Breite überſteigen; ſo daß jedes Blüthenblatt, je nachdem daſſelbe nun geformt iſt, entweder einen breitrunden oder ovalrunden Spiegel der reinen Grundfarbe darbietet.

e) Cum rara illuminatione (c. r. i.) Die Blüthenblätter ſind mit einzelnen wenigen, bald kürzern, bald längern Zeichnungsſtrichen verſehen. (Dieſe Zeichnungsform iſt mit den sub a, b, c, f, g am gewöhnlichſten verbunden, und kann alsdann nur von Effect ſein, wenn der ganze Habitus der Blüthe und deren Form, eine ſolche Unregelmäßigkeit überſehen laſſen kann). Im Uebrigen iſt oft bei den zarteſten Schönheiten dieſe Zeichnungsform hervorſtechend.

f) Pyramidalzeichnung. (Pyramidalpikotten und resp. Pyramidalpikottpikotten). Jedes Blatt iſt, außer einer von Farbenſtrichen gebildeten umgekehrten Pyramide, frei von allen Nebenſtrichen.

g) Holländiſche Zeichnung. Pyramidal-Zeichnung mit Seitenſtrichen altdeutſcher Zeichnung; wobei jedoch die altdeutſchen Zeichnungsſtriche ſeitwärts ſich mehr und mehr zu verkürzen pflegen.

h) Römiſche Zeichnung. Pyramidalzeichnung mit Seitenſtrichen neudeutſcher Zeichnung; wobei jedoch ebenfalls die Seitenſtriche der neudeutſchen Zeichnung ſeitwärts öfters kürzer und kürzer ausfallen.

i) Franzöſiſche oder altfranzöſiſche Zeichnung. Holländiſche oder römiſche Zeichnung mit einem durch Farbenſtriche gebildeten ſichelförmigen Bogen (Henkel) auf jeder Seite der Pyramide.

k) Neufranzöſiſche Zeichnung. Dieſelbe Zeichnungsform als die vorhergehende sub i; jedoch mit Wegfallen der Pyramide.

l) Spaniſche oder altſpaniſche Zeichnung. Holländiſche oder römiſche Zeichnung mit zwei durch Farbenſtrichen gebildeten ſichelförmigen Bögen (Henkeln) auf jeder Seite der Pyramide.

m) Neuſpaniſche Zeichnung. Dieſelbe Zeichnungsform als die vorhergehende sub l; jedoch mit Wegfallen der Pyramide.

n) Italieniſche oder altitalieniſche Zeichnung Holländiſche oder römiſche Zeichnung mit drei durch Farbenſtriche gebildeten ſichelförmigen Bögen (Henkeln) auf jeder Seite der Pyramide.

o) Neuitalieniſche Zeichnung. Dieſelbe Zeichnung, als die vorhergehende sub n; jedoch mit Wegfallen der Pyramide.

2te Klaſſe. Streifnelken.

A. Doubletten oder Bandblumen mit einer Grundfarbe und einer Zeichnungsfarbe in Streifen.

B. Biſarden, mit einer Grundfarbe und zwei oder mehr Zeichnungsfarben in Streifen. Vorſtehende Streifblumen werden eingetheilt in

a) Deutſche Doubletten (Bandblumen) und reſp. Deutſche Biſarden. Die ſchmale Streifzeichnung iſt mehr vorherrſchend und das Blumenblatt weniger gerundet. (Verſchnitten.)

b) Engliſche Doubletten (Bandblumen) und reſp. Engliſche Biſarden. Vorherrſchende breitere Streifzeichnung und abgerundetes (verſchnittenes) Blatt.

3te Klaſſe. Tuſchnelken.

A. Fameuſen, Parmelotten oder Schleierblumen; (Kelchtuſchnelken.)

a) Die Rückſeite des Blüthenblattes giebt die Grundfarbe an, welche letztere auf der vordern (obern) Seite des Blüthenblattes oft kaum zu erkennen ſein würde, indem die Tuſchnelke auf der vordern (obern) Seite des Blüthenblattes oft ſo ſtark aufgetragen ſein kann, daß ſelbſt am Rande des Blüthenblattes ein Durchſchimmern der eigentlichen Grundfarbe kaum wahrzunehmen iſt. Das früherhin angegebene Hauptkennzeichen der Fameuſen: daß die Tuſchzeichnung vom Blüthenkelche nach den Blatträndern zu, ausgehe, iſt bei derartig ſehr ſtark aufgetragenen Tuſchnelken oft ſehr wenig hervortretend; und ſtellt ſich ein ſolches Kennzeichen hauptſächlich nur bei einer ſchwächer aufgetragenen Tuſchfarbe heraus. Das Nichtdurchſchimmern der Tuſche, nach der Zeichnungsfarbe auf der Rückſeite der Blüthenblätter iſt als das Charakteriſtiſchſte Hauptmerkmal der Fameuſen anzuſehen; welche letztere denn, ja nachdem die Tuſchfarbe mit Strich- oder Streifzeichnung noch verſehen iſt, in

aa) Pikott-, und reſp. Pikottpikottfameuſen mit den in der 1ſten Klaſſe aufgeführten Unterabtheilungen, und in bb) Doublett- und reſp. Biſardfameuſen, mit den in der 2ten Klaſſe aufgeführten Zeichnungsverhältniſſen, zerfallen.

B. Feuerfaxe und Flambanten; (Randtuſchnelken):

a) Feuerfaxe. Die Grundfarbe, welche bei dieſen Blumen nur gelb, gelbroth oder rothgelb ſein kann, iſt vom Blattrande aus mit irgend einer Farbe übertuſcht, durch welche letztere in unbeſtimmten Formen hie und da hindurch ſcheinen kann. Iſt die Tuſchfarbe, wie bei den Pikott-, Pikottpikott-, Doublett- und Biſard-Fameuſen, mit Strich- und Streifzeichnung verſehen, ſo findet die Eintheilung in

aa) Pikott- und reſp. Pikottpikott-Feuerfaxe und
bb) Doublett- und reſp. Biſard-Feuerfaxe
mit Benutzung der in der 1ſten Klaſſe aufgeführten Unterabtheilungen, ſtatt.

b) Flambanten; unterſcheiden ſich von den Feuerfaxen dadurch: daß die gelbe, gelbrothe oder rothgelbe Grundfarbe in beſtimmteren Formen, und zwar gleichſam flammenähnlich durchläuft; und in Bezug auf außerdem noch vorhandene Strich- und reſp. Streifzeichnung, ſind, wie bei den Feuerfaxen, die Abtheilungen der

aa) Pikott- und reſp. Pikottpikott-Flambanten mit den in der 1ſten Klaſſe aufgeführten Unterabtheilungen; und der
bb) Doublett- und reſp. Biſard-Flambanten zu berückſichtigen.

4te Klaſſe. Punktirte Nelken.

a) Salamander. Eine Grundfarbe mit einer oder mehreren Zeichnungsfarben in Form von Punkten.

5te Klaſſe. Zeichnungs-Nelken gemiſchter Art.

a) Pikott- und reſp. Pikottpikott-Doubletten. Vorherrſchende Strichzeichnung mit einzelnen Streifen.

b) Doublettpikotten und reſp. Doublettpikottpikotten. Vorherrſchende Streifzeichnung mit einzelner Strichzeichnung.

c) Fameuſenfeuerfaxe und Fameuſenflambanten. Vorherrſchende Fameuſeneigenthümlichkeit in Verbindung mit Feuerfax- und Flambantenzeichnung.

d) Feuerfaxfameuſe und Flambantfameuſe. Vorherrſchende Feuerfax- und Flambantenzeichnung in Verbindung mit Fameuſeneigenſchaften.

e) Salamanderpikotten und reſp. Salamanderpikottpikotten. Zeichnungsfarbe in fernen Punkten und einzelner Strich- (Pikott-) Zeichnung.

f) Pikott- und reſp. Pikottpikottſalamander. Vorherrſchende Strich- (Pikott-)Zeichnung und einzelne punktirte Zeichnung.

g) Salamanderdoubletten und reſp. Salamanderbiſarden. Vorherrſchende punktirte Zeichnungsfarbe mit einzelner Streifzeichnung.

h) Doublettſalamander und reſp. Biſardſalamander. Vorherrſchende Streifzeichnung und einzelne punktirte Zeichnung.

Rückſichtlich der Klaſſifizirung der Zeichnungseigenthümlichkeiten möchte das Vorangeführte bis jetzt als ziemlich ausreichend zu betrachten ſein; und iſt bei Aufführung der verſchiedenen Zeichnungsfarben, bei Aufführung der verſchiedenen Zeichnungsformen, vorzugsweiſe zu berückſichtigen: daß die am vielfältigſten vorhandene Zeichnungsfarbe bei Charakteriſirung der Blume ſtets voran zu ſetzen und die am wenigſten vorhandene Zeichnungsfarbe ſtets zuletzt aufzuführen iſt. — Nach gleichem Grundſatze des mehr oder weniger Vorherrſchenden in der Zeichnungsform, gehört die Nelke in diejenige Klaſſenkathegorie, mit welcher die meiſten Blüthenblätter verſehen ſind; ſo daß z. B. wenn die meiſten Blüthenblätter mit franzöſiſcher Pikottzeichnung, und wenigere Blüthenblätter bloß mit römiſcher Zeichnung hervortreten, wie ſolche Nelke als „franzöſiſche Pikotte“ zu bezeichnen ſein würde.

Bei der Strich- oder Streifzeichnung iſt hinſichtlich der mehr oder weniger ſcharfen Abgränzung der einzelnen Striche und Streifen, in erſterer Beziehung die ſcharf abgegränzte ſogenannte frequente Zeichnung, welche den Werth einer Blume ſehr hebt, in Erwägung zu ziehen; wogegen in letzterer Beziehung die weniger ſcharfe (frequente) Abgränzung der Striche und Streifen „ombrirte“ Zeichnung nur in den Pikott- und Pikottpikotten, (ſo wie zwar auch in den Tuſchblumen,) zu dulden iſt; indem auch bei ombrirter Zeichnung eine Pikotte oder Pikottpikotte ſehr ſchön ſein kann; zumal bei Pikottformen ohne Pyramide. Doubletten und Biſarden würden aber durch eine ombrirte Zeichnung ſich verlieren, da der Werth derartiger Blumen mit ſehr weniger Ausnahme, von der ſcharfen Abgränzung der einzelnen, möglichſt bis in den Kelch hineingehenden, Streifen vorzugsweiſe abhängig iſt; und überhaupt eine ombrirte Zeichnung bei Streifblumen die Grundfarbe würde erſcheinen laſſen.

Zu einer umfaſſenden Charakteriſtik der Nelken gehört vorzüglich aber auch die Beſchreibung der Eigenthümlichkeiten des Blüthenbaues, ſo wie die niedrige oder höhere Stellung der Blüthe ſelbſt; worüber ich mir für ſpäterhin einen kleinen Nachtrag vorbehalte.

Nelkenpflanzen- und Nelkenſamen-Verkaufs-Anzeige.

Von meiner aus 500 Rangſorten beſtehenden Nelkenſammlung erlaſſe ich nach meiner Wahl, und zwar lediglich nach dem Grade der vorhandenen Vermehrung, gegen zuvorigen poſtfreien Empfang des Geldbetrags, mit Namen und Charakteriſtik, incl. Emballage:

12	Stück	Pflanzen	in	12	Sorten	zu	2½	Thaler.	Pr. Cour.
24	do.	do.	„	24	do.	„	4½	do.	
36	do.	do.	„	36	do.	„	6	do.	
48	do.	do.	„	48	do.	„	7	do.	
60	do.	do.	„	60	do.	„	7½	do.	
72	do.	do.	„	72	do.	„	8	do.	
100	do.	do.	„	100	do.	„	13	do.	
150	do.	do.	„	150	do.	„	18	do.	
200	do.	do.	„	200	do.	„	25	do.	
250	do.	do.	„	250	do.	„	31	do.	

Dießjährig von Sortimentnelken entnommenen Samen:

200	Körner	zu	1	Thaler
300	do.	„	1⅓	do.
400	do.	„	1¾	do.
500	do.	„	2	do.
900	do.	„	3	do.

Geuz bei Coethen im Anthaltiſchen.

Particulier **Friedrich Paeßler.**

Neue und ſeltene empfehlenswerthe Pflanzen.

Abgebildet oder beſchrieben in ausländiſchen Gartenſchriften. *)

Fuchsia spectabilis Hook.

Am 18. April 1848 wurden die Mitglieder der Gartenbaugeſellſchaft durch Aufſtellung dieſer herrlichen Fuchſie aus der Sammlung der Herren Veitch & Söhne zu Exeter erfreut, und erhielt dieſelbe die ſilberne Medaille der Geſellſchaft. Sie wurde damals für F. Loxensis Humb. und zugleich aber auch für die ſchönſte Art, jetzt in Kultur, gehalten. Ihre dunkelgrünen Blätter und brillant ſcharlach farbenen Blumen, mit denen das weißgelappte Stigma niedlich contraſtirt, machen ſie äußerſt anziehend. Zu dieſem Schönheitscharacter kommt noch die blutrothe Farbe der Blüthenzweige und das reiche Purpur auf der Unterfläche der Blätter, contraſtirend mit dem beinahe ſammetartigen Grün der Oberfläche. Dieſe Art iſt durchaus nicht mit F. Loxensis identiſch, ſondern eine ganz beſtimmte und bisher noch unbeſchriebene Art. Herr Seemann ſandte getrocknete Exemplare im September 1847, die er zu „Pambo de Jeerba buena, El Equador" ſammelte. Herr Veitch erhielt ſeine Pflanze von Herrn Lobb, vermuthlich aus derſelben Gegend, obgleich im Gardener's Chronicle die „Gebirge von Peru" als Standort angegeben ſind. Die „Andes von Cuenca" ſind der wahre Standort und dieſer ſtimmt auch mit Herrn Seemann's Fundorte. Herr Lobb erwähnt dieſer Fuchſie in ſeinem Schreiben an Herrn Veitch als das Reizendſte vom Reizenden." Bot. Mag. Juni 1848. Tab. 4375.

Jatropha podagrica Hook.

Eine ſehr merkwürdige Jatropha von Santa Martha, Neu-Grenada, mit eigenthümlichen Stamme und Stengeln. Die Blumen ſind von ſchöner orange-ſcharlach Färbung und zeigen ſich beinahe das ganze Jahr hindurch. Bot. Mag. Juni 1828. Tab. 4356.

Anopterus glandulosus Labill.

(Saxifrageae.)

Ein wahrhaft ſchöner, immergrüner Strauch von Van Diemens Land und durch Ronald Gunn Esq. in den bot. Garten zu Kew eingeführt. Die Pflanze iſt ganz hart, ihre Blüthezeit fällt in December, um welche Zeit ihre Blüthenriſpen eine Menge ziemlich großer, weißer mit etwas röthlicher Schattirung gezeichneter Blumen tragen, contraſtirend mit den ſchönen großen, glänzend-grünen Blättern. Sie iſt ine ſchöne Acquiſition für die Gewächshäuſer. Bot. Mag. Juni 1848. Tab. 4377.

---

*) Die mit einem * bezeichneten Arten ſind im hieſigen bot. Garten vorhanden und abgebbar.

Thyrsacantus strictus Nees.

(Thyrsac. Lemairianus Nees; Eranthemum coccineum Lem., Aphelandra longiscapa; Salpixantha coccinea u. Justicia longiracemosa Hort.)

Eine ſehr ſchöne Warmhauspflanze mit ſchönen ſcharlach-farbenen Blüthen, aus Honduras. Bot. Mag. Juni. Tab. 4378.

Corynocarpus laevigata Forst. *

(Merretia lucida Sol.)

Eine Pflanze von Neu-Seeland, die beſonders wegen ihrer ſchönen dunkelgrünen, glänzenden Blätter zu empfehlen iſt.

Bot. Mag. Juni 1848. Tab. 4379.

Gesneria Libanensis Morr. *

(Rytidophyllum floribundum Van Houtte.)

Eine ſehr niedliche und ſehr zu empfehlende Gesneracae von Cuba.

Bot. Mag. Juni 1848. Tab. 4380.

Rhododendron nilagiricum Zenker.

Sir W. J. Hooker ſagt: „Noch nie habe ich ein Rhod. arboreum, weder eine Gartenvarietät noch eine vaterländiſche Art mit Blättern geſehen, deren Unterſeite mit einem lachsfarbenen dunkeln Filze bezogen ſind, ebenſo wenig ſind ſolche von Sir James Smith, die erſte Authorität für dieſe Pflanze, beſchrieben. Dieſe herrliche Art haben die Herren Lucombe, Pince & Co. aus Samen, den ſie von Nepal erhalten, erzogen. Es iſt eine ſehr zu empfehlende Art und hat zugleich noch die gute Eigenſchaft, daß ſie ganz hart iſt, denn ſie hielt ſchon mehrere Jahre im Garten des Herrn Lucombe, Pince & Co. im Freien aus.

Bot. Mag. July 1848. Tab. 4381.

Vriesia speciosa Hook. *Bromeliaceae.*

(Tillandsia splendens hort. Par.)

Eine ausgezeichnet ſchöne Pflanze. Die Bracteen ſind ſcharlachroth, Blumen gelb. Die Blätter durch dunkelgrüne Querſtreifen ſchön gezeichnet.

Bot. Mag. July 1848. Tab. 4382.

Tetrazygia elaeagnoides Sw. *Melastomaceae.*

Eine weſtindiſche Pflanze, wie alle Arten dieſer Gattung, mit weißgelblichen Blüthen, die ſich im Märzmonat entfalten.

Bot. Mag. July 1848. Tab. 4383.

Acacia argyrophylla Hook.

Dieſes iſt eine Art von den vielen Neuheiten, die Herr Drummond von der Schwanenfluß-Colonie eingeſandt und ſich ſo wohl durch das Laubwerk (Phyllodia), als durch die Menge, großer dunkelgelber Blüthenköpfe auszeichnet. Bot. Mag. July 1848. Tab. 4384.

Tropaeolum Smithii. DC.

Eine andere neue und beſtimmte ſchöne Art von Tropaeolum, deren Einführung wir dem unermüdlichen Sammler Herrn Lobb verdanken. Es iſt ein Bewohner der hohen Gebirge in Columbia, von wo es auch in getrockneten Exemplaren durch Colonel Hall geſandt worden, der den Standort zu Loa, 9000 Fuß über dem Meere, angiebt. Habitus, Blätter und Blumen gleichen dem Tropaeolum aduncum, und ſind letztere bei der in Rede ſtehenden Art orangefarben.

Bot. Mag. July 1848. Tab. 4385.

Cantua pyrifolia Juss.

(Cantua Loxensis W., C. flexuosa Pers., Periphragmos flexuosus Ruiz.)
Polemoniaceae.

Von allen Polemoniaceae, und viele ſind ſehr ſchön, ſind einige Arten der Gattung Cantua die allerſchönſten. Die Herren Veitch & Söhne zogen ſie aus Saamen, die Herr Lobb aus Peru eingeſandt hatte. Dieſe Art iſt jedoch noch nicht die ſchönſte der Gattung Cantua. C. quercifolia hat rein weiße Blumen, welche zwiſchen den großen eichenblättergleichen Blättern ſitzen; C. buxifolia hat dunkelrothe Blumen, 4″ lang. C. pyrifolia jedoch ſcheint zu variiren; einige Exemplare bemerkt De Candolle haben ſchmalere Blumen, die eingeſandten Exemplare meiſtens mehr ungetheilte Blätter, ähnlich denen der Birnbäume. Die Blüthen dieſer Art ſind gelb und weiß, der Kelch grün und roth. Blüthezeit März.

Bot. Mag. July 1848. Tab. 4386.

Neue und ſchönblühende Pflanzen.

Abgebildet und beſchrieben von Hrn. **Hermann Karſten.** *)

Coryanthes Albertinae Karst. *Orchideae.* *

Eine der ſchönſten Arten dieſer herrlichen und ſonderbaren Gattung. Herr Karſten berichtet darüber folgendes: „In dem lieblichen Thale des San Eſteban, das von den reinen, klaren Wellen des bei Puerto Cabello mit den blauen Wogen des Weltmeers ſich miſchenden Fluſſes bewäſſert wird, an dem Fuße der 5000 Fuß hohen Cumbre de Valenzin, dort, wo an den ſteilen Abhängen dieſes Berges der Pfad ſich zur Höhe wendet, in einer wild verwachſenen Schlucht, der Quebrada honda, entdeckte ich in der Nähe des ſchäumenden Waſſerfalles dieſe ſchönſte aller Arten der ausgezeichneten Gattung Coryanthes. — Sie wuchs hier zwiſchen den Aeſten eines dichtbelaubten Lorbeerbaumes (des Aguacate, Persea gratissima Gaertn.), den ein die Einſamkeit ſuchender früherer Bewohner dieſes Landes gepflanzt hatte . . . . Ich fand ſie am 1. Januar; das Thermometer nach R. zeigte 18°, leichte Nebel zogen raſch vorüber, nur auf Augenblicke die Anſicht auf die bewaldeten Gipfel und die nackten, in der Sonne erglänzenden, ſenkrechten Glimmerſchichten des nahen Berges verdeckend und die ausgebreiteten Kronen der dunkelblauen Feigenbäume und der rieſenblüthigen Browneen (Brownea grandiceps) dem Auge entziehend, die das Ufer des Fluſſes beſchatteten . . . . . . “

Restrepia elegans Karst. * **) *Orchideae.*

Eine äußerſt zarte nnd niedliche Orchidee aus der Unterabtheilung der Pleurothalleae Lindl. mit faſt ein Zoll großen, ſehr fein und bunt gezeichneten Blumen. Ueber ihren natürlichen Standort giebt Karſten an: „Es wächſt dieſe zierliche kleine Orchidee auf der mooſigen Rinde verſchiedener Bäume in einer Höhe von 5 — 6000 Fuß in der Provinz Caracas. Sie liebt enge Flußthäler und feuchte Orte im ſchattigen Dickicht des Urwaldes, wo bei einer mittleren Temperatur von 15° Reaum. und einem höchſten und niedrigſten Stande deſſelben von 20 — 8° häufige Nebel und aufſteigende Dünſte des Waſſers die Luft feucht erhalten und die trocknende Kraft des wärmeren Mittags mildern.“

Steriphoma paradoxum Lindl. * *Capparideae.*

(Capparis paradoxum Jacq.)

Ein 6—8 Fuß hochwerdender Strauch, deren Aeſte durch große, gipfelſtändige Trauben langgeſtielter Blumen begrenzt ſind. Die orangefarbenen Kelche ſchließen die untere Hälfte der lebhaft ſchwefelgelben Blumenblätter ein, aus denen die aufwärts gekrümmten Staubfäden und Griffel lang hervorragen und dem ganzen Blüthenſtande ein gefälliges, leichtes Anſehn geben.

---

*) Abgebildet in „Auswahl neuer und ſchönblühender Gewächſe Venezuela's beſchrieben von Herm. Karſten, mit Abbildungen von C. F. Schmidt. Berlin 1848.“

**) Die mit einem * bezeichneten ſind im hieſigen bot. Garten vorhanden und gleichzeitig in Vermehrung.

Herr Karſten fand dieſe ſchöne Pflanze in der Gegend des Fluſſes Mayquetia. Sie wächſt auf dem Wege nach Caracas 1000 — 2000′, neben Bauhinien, Ingen und Gesnerien, unter dornigen Akazien und Peirescien, überragt von den zu jener Zeit entlaubten Zweigen des rieſigen Bombax Ceiba . . . . Der ſeit Monaten durch die brennenden Strahlen der tropiſchen Sonne ausgedörrte Boden, war ein fetter Lehm, faſt hart gebrannt wie Backſteine, unter dem ſeit Mitte des December regenloſen Himmel . . . .“

Schwerinia superba Karst. †) *Melastomeae.*

Ein 6 — 10 Fuß hohes Bäumchen mit herrlich ſcharlachrothen Blumen. Herr Karſten entdeckte dieſe Pflanze zuerſt auf der Cumbre de Valenzia. Hier bedeckte ein vollſtändiges Wäldchen die faſt ſenkrechten, gegen Süden geneigten Abſtürze dieſes Berges. Es war im December, beim Beginn der regenloſen Jahreszeit, wie ſich die erſten Knospen dieſer reizenden Gruppe entfalteten, und erinnern die aus dem dunklen, glänzenden Laube hervorbrechenden purpurfarbenen Blumen an die Camellien unſerer Pflanzenhäuſer.

An einem nicht höheren, doch durch die Lage im Waldgebirge noch kälteren Orte fand Herr Karſten dieſe ausgezeichnete Pflanze ſpäter in der Gegend von Caracas auf den Bergrücken, die die deutſche Colonie Towar umgeben, gleichfalls an ſonnigen ſteilen Abhängen der Südſeite, doch auch zuweilen an der Nordſeite und hier dann 2000 Fuß tiefer hinabſteigend. Hier ſtanden ſie geſellig neben den ſchönblühenden Cinchonen, Poſoquerien, Weinmannien, Gesnerien und die lieblichſten aller Pflanzenformen, der baumartigen Farrn: den Cyatheen, Alſophilen, Hemithelien, die durch das luſtige Schirmdach der ſchlanken Palmen, (Geonomen, Oenocarpen und andere) leicht beſchattet werden.

Grischowia hirta Karst. *Melastomaceae.*

Eine der ſchönſten Meloſtomaceae mit dunkel roſarothen Blumen. Die Pflanze wird nur 2 — 3 ′ hoch und unterſcheidet ſich durch die bis jetzt bekannten Arten: Gr. osbeckioides und Gr. meridensis leicht durch die Behaarung; alle Stengeltheile ſind durch abſtehende, gelbliche Haare rauh, die jüngeren Theile dicht behaart, die Knoten des Stengels ſind durch längere Borſten gewimpert.

Alle dieſe Sträucher wachſen an ſonnigen trocknen Anhöhen an Waldrändern, in einer Höhe von 5 — 6000′, ſie blühen gegen Ende der Regenzeit, vom November bis Februar, am ſchönſten im December, wo die ganzen

---

†) Sr. königl. Hoheit dem Großherzoge von Mecklenburg-Schwerin Friedrich Franz II. gewidmet.

Büſche wie Roſengehäge unſerer Gärten, mit einer Fülle von Blumen bedeckt ſind. *)

Die Grischowia hirta wächſt auf den Gipfeln des weſtlich von Caracas ſich hinziehenden Gebirges; ſie ſchließt ſich dem eigentlichen Heideformen dieſer Küſtenkette an; die hartblättrigen Gaultherien, Vaccinien, Gaylussacien entfalten mit ihr gleichzeitig die zierlichen Blumen neben der mit großen, herrlichen Blüthen-Trauben geſchmückten Befaria glauca und der gelbblumigen Berberis vitellina, während die benachbarte Waldung aus Podocarpen, Proteaceen, Ternſtroemiaceen ꝛc. beſtehend, durch die dunkle Färbung des Laubes, im Gegenſatz zu dem bunten Farbengemiſch der Blumen, das Gemüth des Beſchauenden in die ernſte Stimmung verſetzt, die unſere Fichtenwälder durch das einförmige Düſter ihrer ſteif pyramidalen Kronen hervorrufen, und die weiß wolligen Blätter der gruppenweiſe beiſammen wachſenden Trixis an das winterliche Kleid unſerer Landſchaft erinnert.

Eugenia Moritziana Karst. *Myrtaceae.*

Die Eugenia Moritziana erreicht eine Höhe von 80 — 100 Fuß, indem der untere Stammtheil 5 — 6′ im Durchm. hält. Dieſer iſt, wie die Aeſte, mit einer weißlichen aſchgrauen Rinde bedeckt, die dort, wo früher Aeſte abgingen, durch ſchmale Querriefen, wie in Abtheilungen von Knoten und Zwiſchenknoten, bezeichnet iſt, wodurch der Stamm das Anſehen einer Cecropia erhält.

Unter dem elften Grade nördlicher Breite herrſchen auf der Küſtenkette der Anden, in einer Höhe von 5 — 7000 Fuß die Familien der Laurineen, Rubiaceen, Melaſtomeen und Myrtaceen vor, ſowohl durch die Menge ihrer Arten wie durch die Anzahl der auf dieſem Gebiete einzeln zerſtreut ſtehenden Stämme. Unter ihnen befindet ſich auch die Eugenia Moritziana, von den Bewohnern des Landes Guagabo negro genannt, wegen des dunkelbraunen, faſt ſchwarzen Kernholzes, während die Rinde, abweichend von den ſonſt gewöhnlich braun gefärbten Myrten, eine weißlich aſchgraue Oberfläche beſitzt.

---

*) Obgleich ich ſchon 3′ hohe, buſchige Exemplare beſitze, ſo iſt es mir doch noch nicht gelungen ſie zum Blühen zu bringen, ebenſo wenig die ihr verwandte Art Arthrostema Humboldtii Kth. E. O.

Auswahl blühender Pflanzen

im botaniſchen Garten zu Hamburg während des Monats July 1848.

a. Warmhaus. *)

Aeschynanthus Boschianus de Vriese. Blüht bereits in dieſem Jahre zum zweiten Male ſehr reichlich und hat mehrere Früchte angeſetzt, die ein Fuß lang und 4 Linien dick ſind. Die Pflanze hängt im Orchideenhauſe.
Batatas bonariensis * Lindl.
Begonia Fischeri * Otto & Dietr.
„ peltata * Otto & Dietr.
„ ricinifolia * Otto & Dietr. Eine ſehr ſchöne neue Art.
Caprosma lucida.
Cerbera Manghas L.
Clerodendron hastatum * Wall.
Combretum purpureum * Vahl.
Eranthemum variabile * R. Br.
Gesnera discolor * Lindl.
Gloxinia cerina Hort. Angl.
„ Passinghami und viele andere ſchöne Abarten.
Hibiscus Rosa sinensis Parkeri *
„ „ puniceus *, beide ſehr zu empfehlen.
Isotoma longiflora * L.
Ixora Pavetta * Andr. Angenehm duftend.
Leptodermis lanceolata * Wall.
Musa paradisiaca L.
Passiflora coerulea var. Collvilli *
„ glauca Humb.
Pitcairnia punicea * Scheidw. Sehr ausgezeichnet.
„ sulfurea * Andr.
Polianthes gracilis * Lk. Eine niedliche Tuberoſen-Art aus Braſilien.
Rhodostoma gardenioides * Scheidw., blüht faſt fortwährend.
Siphocampylus coccineus * Hook. Die blühenden Exemplare haben 3½' im Durchm. und ſind 2' hoch.
Stigmatophyllum ciliatum * Juss.

b. Kalthaus.

Callistachys lineariaefolia * Don.
Campanula nobilis * ausgezeichnet ſchön.
Echeveria secunda * Mühlpf.
Eucnide bartonioides * Zucc.
Grewia occidentalis * L.
Lilium atrosanguineum * Sieb.
„ lancifolium album * Thunbg.

---

*) Die mit einem * bezeichneten ſind beſonders empfehlenswerth und in Vermehrung vorhanden.

Lobelia nitida * Presl, ſehr ſchön zu Ampeln geeignet.
Lotus albicans * Hügel.
Protea latifolia R. Br.
„ pulchella R. Br.
„ scolymus R. Br.
Platytheca galioides * Steetz (Tremandra verticillata).
Roella ciliata * L.
„ Dunantii * DC., der R. ciliata ſehr nahe ſtehend, aber größer und brillanter.
Silene orientalis *, eine ſehr ſchöne zweijährige Art.
Statice Dickinsonii h. Angl.
„ mucronata * L.
Stylidium graminifolium * Sw.
„ junceum * R. Br.
„ laricifolium Rich.
„ Lehmanni * Sonder.
Tetratheca epilobioides var. hirsuta * Steetz.
Spiraea ariaefolia * Sm.
Douglasii * Hook, zwei ſehr zu empfehlende Arten für's freie Land. Beide haben hier im Garten ohne Bedeckung ausgehalten.

c. Orchideen.

Cattleya Forbesii Lindl.
Cirrhaea viridi-purpurea * Lodd.
Cymbidium emarginatum Lindl.
Dicrypta Baueri Lindl.
Epidendrum calocheilum * Hook.
„ lancifolium * Lindl.
„ pterocarpum Lindl.
Gongora Buffonia * Lindl.
Lycaste aromatica * Lindl.
„ „ grandiflora * Klotzsch.
Maxillaria Henchmanni * Lindl.
Oncidium flexuosum * Lindl.
„ pumilum * Lindl.
Peristeria Humboldtii * Lindl.
„ „ var. fulva * Hook.
Pholidota imbricata Lindl.
Pleurothallis racemiflora Lindl.
„ semipellucida * Klotzsch.
„ triangularis Klotzsch.
Promenaea stapelioides * Lindl.
Stanhopea eburnea * Lindl.
„ graveolens * Lindl.
„ oculata * Lindl.
„ saccata * Klotzsch.
„ venusta * Lindl.
„ guttulata Lindl. ſehr ſchön, bei insignis ſtehend.

Pflanzen- und Blumen-Ausſtellung
in Hamburg.

Am 1. September fand die zweite diesjährige Pflanzen- und Blumen-Ausſtellung im Saale der Börſen-Arkaden ſtatt, und hat dieſe den gehegten Erwartungen bedeutend übertroffen, indem ſich nicht nur einzelne ſchön kultivirte Exemplare des Warm- und Kalthauſes auf derſelben hervorthaten, ſondern es gewährte dieſe Ausſtellung auch noch eine große Mannigfaltigkeit, wie ſie hier ſelten geſehen worden iſt, wie es aus der nachſtehenden näheren Aufzählung der einzelnen Gegenſtände zu erſehen ſein wird. Hatten auch mehrere Handelsgärtner und Privatgärten, die ſich ſonſt bei den Ausſtellungen thätig bewieſen hatten, diesmal nichts geliefert, ſo war von den übrigen, die ſich dabei diesmal betheiligten, um ſo mehr geliefert, und der ſchöne große Saal nebſt einem kleinen Nebenzimmer ganz beſetzt, und bildete das Ganze ein ſchönes Arrangement.

Aus dem Garten des Herrn Ed. Steer in Ham war durch deſſen Gärtner Herrn Labiges ein großer Tiſch beſetzt worden, und zeichneten ſich unter deſſen Pflanzen beſonders aus: Dipladenia crassinoda, an einem großen Spaliere mit mehreren herrlichen, großen, roſafarbenen Blumen, Ixora grandiflora, ſehr ſchön, und herrlich das Odontoglossum grande, unſtreitig eine der ſchönſten Orchideen. Lilium lancifolium album, punctatum waren üppig und ſchön. Auſſerdem war noch bemerkenswerth Clerodendron hastatum, Anemone japonica mit einer großen Menge Blumen, Zygopetalum Mackayi, ſchöne Fuchſien, Achimenes und Cuphea Arten u. a. m.

Die Herren J. H. Ohlendorff & Söhne zu Ham hatten nur wenige, aber ſehr gut cultivirte Pflanzen geliefert, als: Dichorisandra ovalifolia, ein großes Gefäß mit Anaectochilus setaceus, argenteus und pictus, umwachſen von dem ſo ſchönen Lycopodium caesium. Artocarpus imperialis (Ficus imperialis) zeichnete ſich durch Seltenheit und ſchöne Blattform aus. Außerdem war eine Sammlung ſchöner Georginen zur Stelle gebracht.

Aus dem rühmlichſt bekannten Etabliſſement des Herrn H. Böckmann war eine große Stellage mit ſchön cultivirten Pflanzen und außerdem noch ein beträchtlicher Raum der Seitenborte des Saales mit Topfgewächſen und abgeſchnittenen Blumen beſtellt. Es zeichneten ſich beſonders aus: Gladiolus gandavensis, ungemein üppig, Achimenes patens, grandiflora, Liebmanni, argyrostigma, rosea, letztere beide beſonders ſchön; Begonia fuchsioides, Erica mammosa coccinea, declinata, Statice Dickinsonii, Dianthus formosus fl. pl. ſchön, Lechenaultia splendens ſehr ſchön, Gloxinia Fyfiana mit ganz aufrechtſtehenden Blumen, Calceolaria Sir Henry Smith und Cleopatra ſehr ſchön u. m. a. Ganz beſonders ſchön waren unter den abgeſchnittenen Blumen die Roſen, mit denen ein ganzer Tiſch in großer Auswahl von Bourbon und perpetuellen Hybriden-Roſen beſetzt war und einen herrlichen Duft verbreiteten. Es machte einen eigenen Eindruck, die Roſen in ſchönſtem Flor mit den Georginen zu gleicher Zeit ausgeſtellt zu ſehen, und ich glaube, es läßt ſich mit Gewißheit ſagen, daß die Georginen durch dieſe Perpetuellen-Roſen in nicht langer Zeit aus vielen Gärten werden vertrieben werden. Ferner war unter den abgeſchnittenen Pflanzen bemerkenswerth ein Zweig von dem herrlichen Tropaeolum speciosum und Calystegia pubescens, die im Garten des Herrn Böckmann ſchon ſeit langer Zeit in Blüthe ſtehen. Die Verbenen-, Anthirrhinum- und Georginen-Sortimente waren ausgezeichnet. Unter den Verbenen beſonders Reine de France, Medora, Vixen, amabilis, Favourite u. a. Ein neues Myosotis, M. azoricus, mit ganz dunkeln blauen Blumen, zeichnete ſich gleichfalls aus, wie denn noch mehrere andere Pflanzen, deren genaue Aufzählung zu weit führen würde. Ein großer 6' hoher Cereus senilis muß der Merkwürdigkeit wegen erwähnt werden.

Herr F. Müller, Handelsgärtner in Eppendorf hatte ſeine Sortimente von Roſen (remontantes), Sommergewächſen, Stauden und Georginen aufgeſtellt, worunter ſich manche ſchöne Arten und Formen befanden, beſonders unter den Roſen und Georginen.

Ebenſo hatte der Handelsgärtner A. Bahr eine große Sammlung ſeiner ſchönen Georginen zur Stelle gebracht.

Die Herren Ernſt & von Spreckelſen (Samenhandlung in Hamburg) hatten gleichfalls eine große Sammlung von theils abgeſchnittenen, theils in Töpfen kultivirten Sommergewächſen und Stauden beigebracht; beſonders ſchön waren Ranunkeln, chineſiſche Nelken, Cosmidium filiforme (Coreopsis?), Eucnide bartonioides u. a. m.

Herr Wobbe und Putzke, Handelsgärtner in Altona hatten jeder eine Menge von Fuchſien, Begonien, Vinca, Cyclamen, Cupheen, Achimenes u. a. m. aufgeſtellt, ebenſo Georginen und Malven in ſchönem Farbenſpiel.

Herr J. G. Booth hatte die größte Sammlung von ſchönen Sommergewächſen und Stauden in abgeſchnittenen Exemplaren, einzeln in Gläſern, aufgeſtellt, gleichfalls einige Calceolarien, ſchöne Georginen, Zierkürbis u. dgl. m. Die Ranunkeln, Zinnien, Aſtern waren ausgezeichnet ſchön.

Aus dem Etabliſſement der Herren James Booth & Söhne zu Flottbeck war die größte und mannigfaltigſte Sammlung oder beſſer Sammlungen herbeigebracht worden und boten ſowohl für den Kenner als Laien viel Intereſſantes dar. Zuerſt waren wieder die herrlichen Orchideen, die durch ihren betäubenden Duft und eigenthümliche Blüthenform den Beſchauer ſchon von weitem an ſich zogen, und vorzüglich waren es die Stanhopea insignis major, grandiflora, Cattleya granulosa, maxima, Bolbophyllum saltatorium, Cycnoches Loddigesii, Brassia Lanceana, die ſich beſonders auszeichneten, jedoch waren nicht minder ſchön Stanhopea oculata, insignis inodora, Cattleya Harrissoni, guttata, Oncidium Lanceanum superbum, Lycaste macrophylla, Mormodes aromatica, Cypripedium purpuratum, 3 Exemplare, Zygopetalum maxillare majus, Brassia Henchmanni, Peristeria elata, Houlletia vittata, Miltonia Clowesiana, Dendrobium plicatile u. n. a. m. Neben den Orchideen waren es die Eriken, obgleich nur in geringer Anzahl, jedoch ausgezeichnet, beſonders Erica Aitoni, 2 — 3' im Durchm. u. Höhe, E. cubica minor, Hartnelli 4' im D. und 3' hoch; gleich ſchön und üppig waren die herrlichen Lilium lancifolium mit ihren Varietäten.

Eine höchſt intereſſante Aufſtellung boten nun die Sammlungen der ſo ſehr merkwürdigen Gehölz-Arten, die man wohl ſo leicht in Deutſchland nicht reichhaltiger finden dürfte. Es waren etwa 37 der bedeutendſten

Gattungen aufgeſtellt, darunter die Spielarten und Arten der Eiche in 66; ferner Ahorn in 5, Buche in 7, Eſche in 3, Pinus in 26, Abies in 8, Picea in 10, Ceder in 3, Araucaria in 4, Cypreſſe in 12, Wachholder in 27 Arten und Spielarten; ferner Podocarpus, Ilex, Fagus, Betula, Corylus u. a., theils aus dem Freien in abgeſchnittenen, theils (die zarteren und ſeltenſten) in Töpfen kultivirten Exemplaren. Von vielen Arten der Eichen und der Coniferae waren zugleich die Früchte und Zapfen mitausgeſtellt und boten auch dieſe viel Intereſſantes dar. Aralia trifoliata und crassifolia zeichneten ſich durch ihre eigenthümliche Blattbildung beſonders aus.

Die Georginen waren auch hier ſehr ſtark vertreten, und zeichnete ſich dieſe Sammlung durch viele neue und ſchöne Formen und Farben vortheilhaft aus.

Schließlich hatte dieſes Etabliſſement auch noch eine Sammlung Cactus, als Echinocacten, Mamillarien und Melocacten aufgeſtellt, die ſich durch mehrere ſchöne, große und ſeltene Exemplare auszeichnete, ſo waren beſonders ſchön Echinocactus Monvillei, Pfeifferi, Fischeri, stellatus, mammillosus u. a. m.

Aus der ſchönen Pflanzenſammlung des Herrn Senator Merck zu Horn war durch deſſen Gärtner Herrn Dietzel eine große Stellage decorirt und zeichneten unter den Pflanzen beſonders durch Schönheit aus: Stanhopea insignis major, Gongora atropurpurea major, ſchön, Zygopetalum maxillare, ſchön, Lycaste plana, Cattleya Harrissi, Laelia cinnabarina, Epidendrum diffusum u. a. Lilium lancifolium waren auch hier ſchön und üppig; ferner Begonia fuchsioides, ricinifolia und discolor, ſämmtlich blühend, Chirita zeylanica, Gloxinia albo-sanguinea, Gesnera Geroltiana, Achimenes diverſe, Anemone japonica, Abelia floribunda, und herrlich war Griffinia hyacinthina.

Herr Dr. Mühlenpfordt in Hannover hatte die Güte gehabt, einen Theil ſeiner rühmlichſt bekannten Cacteen-Sammlung herzubringen, die mit großem Intereſſe und Verwunderung von den hieſigen Cactus-Freunden betrachtet wurde und das mit Recht, denn die Sammlung bot aus den Gattungen Echinocactus, Echinopsis, Mammillaria, Anhalonium etc. nicht nur die neueſten, ſeltenſten, ſchönſten und intereſſanteſten Arten und Formen dar, ſondern man bewunderte auch die Ueppigkeit und Schönheit dieſer Exemplare. Eine Menge hatten noch die Ueberreſte von Blumen, viele Knospen und Samen und darunter Arten, die in anderen Sammlungen noch nicht geblüht haben.

Der botaniſche Garten hatte einen großen Tiſch mit ſchön kultivirten, geſunden und theils ſeltenen Pflanzen ſeiner Sammlung durch den erſten Gehülfen Herrn Löſcher beſetzen laſſen, und zeichneten ſich unter dieſen Pflanzen beſonders aus: Begonia ricinifolia O — o & Dietr., tomentosa Schott, 4' hoch, mit 2' großen Blättern, ähnlich den noch nicht ganz ausgewachſenen Blättern der Coccoloba pubescens, maccophylla Dryandr. mit $2\frac{1}{2}$' großen Blättern. Unſtreitig ſind dies die ſchönſten Begonien hinſichtlich ihrer Blattform; Stigmatophyllum ciliatum am Spalier; Torrenia asiatica ein ſehr ſchönes Exemplar als Hängepflanze; Achimenes in mehreren Arten, darunter ſehr ſchön A. coccinea Pers., A. Beatoni, eine Form zwiſchen A. coccinea und rosea; Melastoma cymosum Wendl.; Turnera elegans und ulmifolia; Chirita chinensis ſehr gut; Dyckia remotiflora;

Sinningia villosa; Tetranema mexicana, Angelonia Gardneri und minor; Clerodendron speciosissimum; Justicia purpurea-superba; Siphocampylos nitidus gute Pflanze; Eustoma lacteum Liebm., neu und ſchön, und Eustoma (Lisianthus) Russellianum ein ſehr ſchönes Exemplar mit gegen funfzig Blüthen und Knospen; Eranthemum veriabile; Balsamina latifolia 3' hoch und 4' im Durchm.; Isotoma longiflora, Eucnide bartonioides, ſehr ſchöne Exemplare, Centropogon coccineus 4' im Durchm. mit vielen Blüthen; Gesnera libanensis, Besleria pulchella, ſehr ſchön, Leptodermis lanceolata, Cuphea floribunda, strigillosa und platycentra, alle üppig; Solanum vernicatum Lindl. in zwei ſehr ſchönen 4' hohen Exemplaren, ähnlich dem Sol. atropurpureum und ſehr zu empfehlen fürs freie Land; Salvia hians; Campanula fragilis hirsuta; Fuchsia serratifolia vollblühend, Gloxinia digitaliflora; Stanhopea insignis, insig. major, Wardii und Ward. variet.; Epidendrum cinnabarinum, mehrere ſchöne Farrn u. a. m. —

Von Früchten war leider nur ſehr wenig ausgeſtellt und bemerkte man nur einige Trauben, und bei den Pflanzen des Herrn Steer eine ſehr ſchöne Ananas, Birnen und einige Johannisbeerarten. So wäre denn auch die zweite Ausſtellung geweſen und glaubt Referent, daß ſie Niemand unbefriedigt verlaſſen hat, denn ſie war reich, ſchön und mannigfaltig. Jeder Pflanzenfreund fand hinlängliche Beſchäftigung beim Betrachten der Warm- und Kalthauspflanzen, ebenſo war für die Freunde der Orchideen, der Cacteen, der Georginen oder Dahlien reichlich Sorge getragen. Wer Freund von ſchönen Stauden- und Sommergewächſen iſt, fand auch dieſe in großer Auswahl, dann wieder Verbenen, Fuchſien u. dergl. Pflanzen zur Ausſchmückung der Gartenbeete. Der Freund von ſchönen Gehölzen, Zierbäumen und Sträuchern, ſowohl unter den Laub- als Nadelhölzern hatte zu thun, um alle die aufgeſtellten Arten genau zu betrachten, die die Herren James Booth & Söhne hatten aufſtellen laſſen. Sollte das eine oder andere nicht mit aufgeführt worden ſein, ſo möge das die Eile mit welcher die Sachen notirt werden mußten, entſchuldigen, da die Ausſtellung nur einen Tag währte. Der Beſuch war trotz des ſchlechten Wetters recht zahlreich.

E. D.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Mexicaniſche Kartoffeln. — Der preußiſche General-Conſul zu Mexico berichtet über die dortigen Kartoffeln folgendes: die Kartoffel wächſt in Mexico auf den Höhen der Gebirge und in den Wäldern wild, in den nördlichen Provinzen, wie in Durango und Chichuachua, ſelbſt noch in dem ſüdlicher gelegenen Nueva Leon, auch auf den Ebenen, zum Theil als Unkraut auf den Maisfeldern. Die Indier beachten ſie gar nicht. Im wilden Zuſtande ſind ſie nur von vortrefflichem Geſchmack, wenn ſie in den niedriger gelegenen wärmeren Gegenden wachſen. Cultivirt werden ſie nur in einiger Entfernung von Mexico und Taluca und in der Umgegend der in der Sierra caliente gelegenen Stadt Oaxaca. Die Kartoffel wird nach Verſchiedenheit der Gegenden im Juni und Juli, zuweilen auch erſt im Auguſt geerntet. Aus Samen werden die Kartoffeln nicht gezogen. Mangelt es an Saatkartoffel, ſo holt man wilde aus dem Gebirge, welche dann ſogleich im erſten Jahre im cultivirten und wahren Zuſtande auf niedriger gelegenem Boden viel größer und ſchmackhafter werden, im zweiten Jahre aber durchaus den wilden, eigenthümlich ſolaniſchen Beigeſchmack vollkommen verlieren, und den europäiſchen Kartoffeln vollkommen gleichen.

(Jahrb. d. Landwirthſchaft).

Vervollkommnung der Dahlien. Perſoz hat den von ihm gepflegten Dahlien mittelſt eines Compoſtes von in den Gerbereien erſchöpften Kalk, Aſcherückſtänden, Aſche Dammerde und getrocknetem Ochſenblut eine Vegetationskraft und einen Farbenglanz verliehen, welche faſt neue Varietäten daraus machten, die aber bald wieder verſchwanden, ſobald obiger Dünger nicht mehr in Anwendung gebracht wurde.

(Jahrb. d. Landwirthſchaft).

Praktiſches Verfahren, die Menge der Blätter der Maulbeerbäume zu beſtimmen. Es iſt nothwendig die Menge der Blätter zu wiſſen, welche ein Maulbeerbaum liefern kann, um darnach die Menge der auszulegenden Seidenwürmer zu beſtimmen. Um nun die Blättermenge eines Maulbeerbaumes annäherungsweiſe zu beſtimmen, mißt man den Umfang des Stammes in der Mitte, und jede 30 Centimet. von dieſem Maaße geben die erforderliche Blattmenge für 1 Pfund Cocons. Man ſummirt daher alle verſchiedene Umfänge der Maulbeerbäume und dividirt ſelbige mit 30 Centimet., und man wird die Zahl der Pfunde von Cocons erhalten, welche die Maulbeerbäume erzeugen können. Jede 30 Centimet. geben nur bis zu einer gewiſſen Dicke des Baumes und bis gegen die Hälfte der Jahreszeit, die Menge der Blätter zur Erzeugung von 1 Pfund Cocons, wozu noch kommt, daß der Baum von guter Vegetation und die Ausbreitung ſeiner Zweige gut geordnet ſein muß. Daher ſind diejenigen Bäume von dieſer Berechnung auszuſchließen, welche krank, verſtümmelt ſind, zarte kleine, dürftige Blätter haben ꝛc. Solche Bäume mißt man ebenfalls, zieht aber 5 — 10 Procent und noch mehr ab, je nach dem Stande, in welchem ſie ſich befinden, oder vermehrt die Blattmenge um ſo viel, wenn die Bäume ein beſonderes üppiges Wachsthum zeigen. Dieſe Meſſung bezieht ſich auf Bäume, die einen Umfang von 10 — 70 Centimet. haben. Bäume die mehr noch im Umfang meſſen, müſſen, außer der Stammweite, auch noch in ihren 2 — 3, aus dem Stamme hervorgehenden Hauptäſten gemeſſen werden. Die Umfänge, welche man bei dieſen verſchiedenen Meſſungen erhält ſummirt man zuſammen und dividirt in die erhaltene Zahl mit 30.

(Jahrb. d. Landwirthſchaft 1848).

Cajanus flavus. Im Garten der Pariſer Gartenbau-Geſellſchaft ſind Culturverſuche mit chineſiſchen Sämereien angeſtellt worden, und hat man dabei auch ein ſtrauchartiges Gewächs beobachtet, welches die Aufmerkſamkeit auf ſich zieht. Dieſer Strauch bringt in großer Menge eine Art runder, leicht abgeplatteter Erbſen hervor, die zu den angenehmſten und nahrhafteſten Ergebniſſen der Leguminoſen zu rechnen ſind. Am Senegal, in Guinea und auf der Inſel Bourbon, wächſt dieſer Strauch (dort Ambrovade genannt) wild; auf den Antillen kennt man ihn unter dem Namen Angolaerbſe. Er wird 6 — 9 Fuß hoch. Seine äußerſten mit Blüthen und Schoten bedeckten Zweige liefern ein vortreffliches Pferdefutter. In Paris hat man die Ausſaat auf freiem Felde und ohne Schutz verſucht, und die Verſuche ſind der Art geglückt, daß die Maiſaat volle reife Schoten gegeben hat. Ob der Strauch der Winterkälte wird widerſtehen können, ſoll die Erfahrung noch lehren; doch würde die Kultur des Cajan auch als einjährige Pflanze noch ſehr zu empfehlen ſein. Die Schoten kann man wie Erbſen und Bohnen grün verzehren, auch die reifen Samen wie die Erbſen benutzen. Die getrockneten Zweige dienen als Viehfutter.

(Jahrb. d. Landwirthſchaft).

Bemerkungen zur Kultur der Gattung Aphelexis. Unter dem Namen Aphelexis ſind mehrere unſerer ſchönſten Kalthauspflanzen begriffen. Die hierzu gehörenden Arten wurden vom Prof. D. Don von der Gattung Elichryſum getrennt und ſind allgemein bekannt in Bezug auf ihre ſchönen Blumen, die ſie in Menge erzeugen, ſobald ſie nur vortheilhaft kultivirt werden. Folgende Methode bewies ſich als ſehr praktiſch.

Die Erdart in der ſie am beſten gedeihen iſt eine Miſchung von 3 Theilen guter Heideerde und 1 Theil ſandigen Lehm, zu dem noch ein Theil Flußſand gemiſcht werden mag. Beim Pflanzen iſt große Vorſicht nöthig, da ſie von Natur ſehr zart ſind und mithin auch ſo behandelt ſein wollen. Es iſt nothwendig die Ballen beim Pflanzen immer etwas höher zu bringen, und darf man ihnen nie einen zu großen Topf auf einmal geben; fangen ſie einmal zu kränkeln an, ſo iſt es ſchwer ſie wieder geſund zu bekommen. Auch beim Begießen iſt die größte Vorſicht erforderlich, und muß man ſtets die Jahreszeit und den Zuſtand ihres Gedeihens berückſichtigen, denn keine Pflanze iſt faſt empfindlicher als die Aphelexis-Arten. Während des Sommers iſt ein luftiger Standort in einem kalten Gewächshauſe der beſte, der auch für den Winter ſich eignet, nur dürfen die Pflanzen nicht durch andere Pflanzenarten gedrückt werden, und man wird ſtets ein freudiges Wachſen wahrnehmen.

(Floricul. Mag. VI.)

Begonia. Die Eigenſchaften der Familie zu welcher dieſe Gattung gehört, ſind ganz analog den Eigenſchaften der Polygonaeae. Begonia grandiflora u. tomentosa haben Wurzeln von bitterer zuſammenziehender Eigenſchaft und werden dieſe in Peru bei Hämorrhoidal- und Scorbutkrankheiten wie Polygomum Bistorta gebraucht. Begonia odorata und suaveolens ſind riechend wie Polyg. odoratum. Rheum ribes liefert im Oſten ein kühlendes Getränk; ein ähnliches wird in Braſilien von mehreren Begonia bereitet. Mehrere Arten Rumex liefern Gärbeſtoffe, ebenſo viele Arten von Begonia. Verſchiedene Rumices liefern Sauerampfer. Die Blätter von Begonia obliqua iſt auf Martinique als Sauerampfer der Wälder bekannt, während in Braſilien die Blätter von Begonia ulmifolia, bidentata, spathulata, cucullata und hirtella alle als kühlende Salate gebraucht werden, und endlich werden die Wurzeln von B. obliqua „wilder Rhabarber“ genannt.

(Floricul. Magaz. VI.)

Eine Abkochung der Samen (richtiger Früchte) von Rosa canina (Semen cynosbati) giebt nach Hrn. Jeppe ein Getränk, welches ſich wegen ſeines lieblichen Vanille-Theegeſchmacks als Surrogat des chineſiſchen Thees empfehlen ſoll. (Bot. Zeit.)

Im Handel kommen unter dem Namen Patchouly die getrockneten Blätter und ein aus dieſen bereitetes Extract von einem mehr ſtarken als angenehmen Geruche vor; indeſſen iſt dieſer Parfüm wegen ſeines die Inſecten verſcheuchenden Geruches ſehr geſchätzt. Die Pflanze, welche dieſe aromatiſchen Blätter liefert, iſt eine Labiatae, und zwar eine neue Art der Gattung Pogostomon; bereits vor vier Jahren hat ſie im botan. Garten zu Orleans geblüht und iſt ſeitdem eine in faſt allen botan. Gärten verbreitete Pflanze. Hr. Prof. Peletier-Sautelet hat ſie zuerſt als P. Patchouly beſchrieben *) und abgebildet; er bemerkt dabei, daß die im Handel vorkommenden getrockneten Blätter ſehr häufig mit den Blättern der Pascalia glauca Ort. vermiſcht und verfälſcht worden, obſchon die letzteren ungeſtielte, faſt ganz randig und linear-lanzettförmig geſtaltet ſind, alſo mit den langgeſtielten, eiförmigen, lappig-eingeſchnittenen und überdies noch gezähnten Blättern der Patchouly-Pflanze gar keine Aehnlichkeit beſitzen. Als Synonym zu Pogostomon Patchouly muß gegenwärtig noch P. suavis Ten. hinzugefügt werden.

(Bot. Zeitung No. 15. 1848.)

Batka giebt in Buchner's Reportor. Bd. 47. p. 372. ff. an, daß das perſiſche Inſektenpulver in der Gegend von Tiflis aus den blühenden, im Schatten getrockneten Pflanzen von Pyrethrum roseum, caucasicum, carneum, sericeum und silaefolium bereitet werde, indem man deren Pulver, mit Waſſer angefeuchtet, in Haufen bringe, ſich erhitzen und etwas gähren laſſe. Es erhalte dadurch einen eigenthümlichen Geruch und werde nun in Flaſchen eingeſchloſſen; es tödtet Fliegen und andere Inſecten, wenn ſie dies Pulver berühren.

(Bot. Zeitung 12. Stück.)

---

*) Cf. Repert. bot. syst. VI. p. 660. No. 2.

Nachſtehende Pflanzen werden unter einer großen Menge anderer in dem ſo eben erſchienenen Verzeichniſſe der Hrn. Hugh Low & Co., Clapton Nurſery, London zu beiſtehenden Preiſen angeboten:

Aeschynanthus Aucklandii	63	s. st.
Ardisia mexicana . . .	21	„
Franciscea confertiflora .	105	„
„ hydrangiaeformis vera .	105	„
Ixora Griffithii . . .	21	„
„ salicifolia . . .	42	„
Medinella speciosa . .	42	„
Rondeletia discolor . .	21	„
Spathodea gigantea . .	21	„
„ speciosa . .	21	„
Allamanda Schottii . .	31½	„
Banisteria splendens . .	21	„
Echites Franciscea . .	63	„
„ verticillata . .	63	„
Hoya campanulata . .	21	„
„ imperialis . . .	42	„
Aralia nymphaefolia . .	63	„
Plumbago Larpentae*) .	31	„
Thuja Donniana . . .	63	„

Correſpondenz-Nachrichten.

Der Wunſch einen botaniſchen Garten am Vorgebirge der guten Hoffnung begründet zu ſehen, iſt längſt und häufig von den berühmteſten Botanikern ausgeſprochen worden. Mannigfache Hinderniſſe hatten bisher die Einrichtung eines ſolchen Inſtitutes verzögert, und noch vor mehreren Jahren unterbrach der verwüſtende Kaffernkrieg den, bereits von England aus, gebilligten Plan. Jetzt, da nach beendigter Fehde, die Cap-Colonie einer erquickenden Ruhe genießt, ſteht nichts der Begründung einer ſo nützlichen Stiftung im Wege. Der jetzige Gouverneur, der berühmte Sir Harry Smith, ein eifriger Freund und Beförderer wiſſenſchaftlicher Zwecke, hat daher mit ſeiner ihm eigenen Energie, die Begründung eines botaniſchen Gartens angeordnet, und nicht nur, behufs der Einrichtung und künftigen Verwaltung, einen Ausſchuß ernannt, ſondern ſogar die Hälfte des ſogenannten alten Gouvernements-Gartens zu dieſem Ende eingeräumt.

Der Umfang dieſes ſchönen und fruchtbaren Grundſtückes beträgt ungefähr 14 engl. acres (6—7 Morgen), und etwa ein Drittheil deſſelben wird ausſchließlich der Kultur ſüdafrikaniſcher Pflanzen gewidmet. Das dortige Publikum, den Nutzen und die Annehmlichkeit eines botan. Gartens erkennend, unterſtützt durch reichliche Beiträge die Abſichten der Regierung, und hat in wenigen Wochen durch Subſcription gegen £ 600 zuſammengebracht, welche Summe ſofort vom Gouverneur verdoppelt worden iſt. Täglich mehren ſich noch die circulirenden Liſten mit neuen Unterſchriften, und bald wird man mit nicht unbeträchtlichen Mitteln zur Ausfuhr ſchreiten.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß ein wiſſenſchaftliches Etabliſſement dieſer Art, bei der vortheilhaften geographiſchen Lage des Cap, und bei dem Reichthum der eignen, faſt unerſchöpflichen Flor, von bedeutendem Gewinn für die öffentlichen Gärten anderer Länder verſpricht; es iſt jedoch nöthig für das nun ins Leben tretende Inſtitut in Verbindung mit den europäiſchen älteren bot. Gärten zu treten, damit durch gegenſeitigen Austauſch, der Zweck des Ganzen, die Beförderung der Wiſſenſchaft, erreicht werden könne.

Beiträge von Pflanzen und Sämereien, vorzüglich von europäiſchen und amerikaniſchen Gewächſen, würden mit Dank angenommen werden.

Capſtadt, d. 23. Mai 1848.

---

*) **Plumbago Larpentae Lindl.** iſt eine neue von Mr. Fortune zu Shangai in China aufgefundene, dort auf altem Gemäuer des Stadtwalls wachſende Zierpflanze, welche zuerſt im Garten des Sir G. Larpent gezogen zur Blüthe kam. Die Blumen ſind tief violett, mit wenig Roth in der Mitte und ſtehen in einem Büſchel oben beiſammen. Es verſpricht eine der ſchönſten herbſtlichen Zierpflanzen unſerer Gärten zu werden.

Pflanzen-Verzeichniſſe
und
Anzeigen verkäuflicher Pflanzen.

Unter den eingegangenen Pflanzen-Verzeichniſſen können der Reichhaltigkeit wegen beſtens empfohlen werden.

1) Von **J. Linden** in Luxemburg. Botaniſches und Hortikultural-Etabliſſement.

Daſſelbe enthält eine Auswahl der neueſten und ſeltenſten Pflanzen, die zu verhältnißmäßigen Preiſen daſelbſt zu erhalten ſind. Unter den vielen mögen nur erwähnt werden:

Achimenes pyropaea	1 Thlr.	2 Sgr.
Alloplectrus speciosus, ausgezeichnet ſchön zu	6 „	20 „
Zwei neue Maranta, M. albo-lineata u. roseo-lineata, à	16 „	— „
Nepenthes Loddigesii zu	60 „	— „
Drei verſchiedene Befarien, Lisianthus acutangalus, coccineus u. frigidus zu	5 — 6 „	— „
Weinmannia pubescens, herrlicher Strauch	10 „	20 „

Ferner eine Auswahl von ausgezeichneten neuen Arten

Orchideen,

größtentheils noch nicht im Handel, zu ſehr billigen Preiſen, dann eine Anzahl von

Palmen und Cycadeen,

darunter vier neue Zamia von Herrn Linden aus Santiago de Cuba eingeführt. — Baumartige Farrn als

Alsophila villosa zu	50 Thlr.	— Sgr.
Cyathea excelsa ſtark zu	200 „	— „
Hemitelia obtusa und speciosa zu	50 — 100 „	— „
letztere mit 2′ hohem Stamm zu	200 „	— „

In Subſcripton werden angeboten:

Besleria grandiflora, die ſchönſte aller Gesneraceae mit 4″ langen, 3″ breiten ſchneeweißen purpurgefleckten Blumenkronen; Fuchsia apetala R. & P. und Fuchsia venusta Humb. & Kth., beide ausgezeichnet ſchön. Der Subſcriptionspreis für jede iſt 6⅔ Thlr. Die Subſcriptions-Liſten der Fuchſien beſtehen aus 100, die der Besleria aus 40 Nummern; wenn dieſe beſetzt ſind, werden die Pflanzen in ſchönen, buſchigen Exemplaren verſendet.

Die Redaction.

2) Haupt-Verzeichniß der vorräthigen Gewächſe für's freie Land und anderer Gegenſtände der Garten-Anſtalt von **Aug. Napoleon Baumann** in Bollwiller, Frankreich.

In dieſem Verzeichniſſe findet man eine reiche Auswahl von Obſtbäumen aller Art und verſchiedene fruchttragende Sträucher, ferner eine reiche Sammlung von Zierbäumen und Sträuchern fürs freie Land, Tannen und andere Coniferae, Roſen in großer Auswahl und Staudengewächſe.

Die Redaction.

Botaniſche Sammlungen.

Getrocknete Pflanzen für Herbarium aus Mejico von Herrn **J. Linden,** in den Staaten von Vera-Cruz, Puebla, Mejico, Yucatan, Tabasco und Chiapas geſammelt; Sammlungen von 500 — 700 Species ſind vorräthig, die Centurie zu 10 Thlr. Pr. Crt.

Aus Venezuela und Neu-Granada von Herrn J. Linden in den Provinzen von Caracas, Carabolo, Barquiſimeto, Truxillo, Maracaybo, Merida, Pamplona, Socorro, Velez, Bogota, Mariquito, Cauca, Ocanna, Rio Hacha und St. Martha geſammelt:

Sammlungen von 1000 — 1400 Species, die Centurie zu 12 Thlr.
do. von unter 1000 „ „ „ „ 10 „

Pflanzen von Herrn **N. Funck,** in den Provinzen von Caracas, Carabobo, St. Martha und Carthagena geſammelt, die Centurie zu 12 Thlr.

Aus Jamaica und der Inſel Cuba, in den blauen Gebirgen von Jamaica und in den Provinzen von Havanna und Sant Jago de Cuba, von Herrn J. Linden geſammelt, die Centurie zu 10 Thlr.

Farrn und Lycopoden:

beſondere Sammlungen von 300 bis 500 Species ſind vorräthig, die Centurie zu 12 Thlr.

Die Redaction.

Beſchreibung
des
Eustoma lacteum Liebm.

von Herrn **Dr. Sonder.**

Eustoma lacteum, glaucescens; erecta apice subramosa; foliis trinerviis, obtusis, mucronulatis, inferioribus oblongo-lanceolatis, basi angustatis, superioribus oblongis, basi cordatis; floribus solitariis, longe pedunculatis; calycis laciniis subulato-acuminatis; corolla alba, fauce violacea, tubo angusto, calycem subaequante, lobis oblongis, tubum duplo superantibus.

E. lacteum Liebm. Ind. sem. hort. Hafn. 1847. Urananthus pallidus Liebm. Ind. sem. hort. Hafn. 1845. Patria: Tehuacan, Mejico. leg. Dr. Liebmann.

Kulturbemerkungen zur obigen Pflanze,

von **Eduard Otto.**

Gleich Eustoma Russellianum G. Don (Lisianthus Russellianus Hook.) E. chironoides Griseb. und E. exaltatum Griseb. iſt auch die oben beſchriebene Art eine ſehr zu empfehlende Pflanze; obgleich ſie mit E. Russellianum und exaltatum hinſichtlich der Farbenpracht und Größe der Blüthen nicht verglichen werden kann, ſo iſt ſie dennoch eine ſehr hübſche Acquiſition für die Gärten und zeichnet ſich durch ihre weißen Blumen, deren Petalen auf der inneren Seite am Grunde mit einer hell violetten Zeichnung verſehen ſind, aus.

Der hieſige botaniſche Garten erhielt in dieſem Frühjahre Samen von dieſer Pflanze aus dem botan. Garten zu Kopenhagen und wurde derſelbe Anfangs April ausgeſäet und in ein halbwarmes Miſtbeet geſtellt, wo er leicht keimte und die Pflanzen auch ſchnell heranwuchſen. Wie ihre verwandten Arten erfordert ſie auch eine ſorgfältige Kultur, um ſie zur Vollkommenheit zu bringen. Die Pflanze ſcheint nur einjährig zu ſein, gedeiht am beſten im Warmhauſe und wo ein ſolches nicht vorhanden, in einem feuchtwarmen Beete. Eine leicht nahrhafte Lauberde, untermiſcht mit etwas Heideerde, iſt ihr am zuträglichſten.

Da die Pflanzen nur meiſtens einen Blüthenſtengel treiben, ſo muß man dieſen frühzeitig auskneipen, wodurch die Pflanzen gezwungen werden neu auszutreiben und dann gewöhnlich mehrere Stengel und Blumen erzeugen.

Beſchreibung
der
Spathodoa Jenischii Sond.
von Herrn **Dr. Sonder**.

Spathodea Jenischii Sond. fruticosa, glabra; foliis terno-verticillatis, impari-pinnatis, 4 jugis, foliolis ovatis basi angustatis, apice longe cuspidatis, serratis, glabris, lateralibus subsessilibus, terminali petiolato; panicula terminali, racemosa, ramulis abbreviatis; calyce spathaceo, coriaceo, laevi, longitudinaliter fisso, apice acuto recto; corolla calycem 3plo superante, infundibuliforme, tubo basi coarctato, limbo bilabiato, labio superiore bifido, inferiore trifido, lobis obtusis, subemarginatis; ovario tetragono, biloculari, multiovulato; disco hypogyno, cupuliformi, immerso; stigmate bilamellato. Patria: *Sierra-Leone.*

Stamm ungefähr 8 Fuß hoch, ohne Aeſte. Blätter im ausgewachſenen Zuſtande 2 bis 2½ Fuß lang, jedes Blättchen ungefähr eine Spanne lang und drei Zoll breit, oben dunkel- unten blaßgrün. Kelch braun, an einer Seite von oben bis unten geſpalten. Blumenkrone 2 Zoll lang, auswendig beſonders nach oben ſchön purpurfarbig, mit weißen Strichen und Punkten, inwendig ſchneeweiß, aber die Lappen ebenſo gezeichnet wie die Außenſeite.

Kulturbemerkungen zur obigen Pflanze,
von Herrn **F. W. Kramer**,
Obergärtner im Flottbecker Park des Herrn Senator Jeniſch.

Im September 1846 erhielt die hieſige Sammlung unter mehreren Pflanzen von Hrn. Th. Heeſch, in demſelben Jahre in Sierra Leone geſammelt, auch die oben von Hrn. Dr. Sonder beſchriebene. Dieſe wie alle übrigen wurden zum Anwachſen, da ſie ſämmtlich ſehr ſchlecht und der größte Theil ganz ohne Wurzeln war, auf ein noch vorhandenes halb warmes Miſtbeet geſtellt, und hatte ich die Freude mehrere davon am Leben zu erhalten. Nachdem ſie nun gehörig bewurzelt und friſche Triebe gemacht hatten, nahm ich ſie ſämmtlich gegen Ende October heraus, und ſenkte ſie in dem neuen Orchideenhauſe ins Lohbeet ein. Hier wuchſen ſie nun ſehr freudig fort und manche unter ihnen verſprachen viel, doch haben bis auf die in Rede ſtehende bis jetzt nur wenige geblüht und werden auch ſchwerlich die Spathodea Jenischii an Schönheit übertreffen, die im Juli ihre erſten Blumen entfaltete.

Um nun bei dem raſchen Wachsthume, der durch die feuchte und warme Atmoſphäre bewirkt wurde, den Pflanzen, welche in dem Klima von Sierra Leone zuweilen einer kühleren Temperatur ausgeſetzt ſind, die nöthige friſche Luft zu gönnen und ſie dadurch dem Blühen geneigter zu machen, ſetzte ich ſie in dieſem Frühjahre in ein gemäßigteres Warmhaus, in welchem die Töpfe zwar in ein Lohbeet geſtellt, jedoch nicht eingeſenkt wurden. Bei der Spathodea zeigte ſich bereits im Juli die Blüthentraube an der ſich etwas ſpäter die herrlichſten Blüthen entwickelten. *)

Ueber einige neue oder ſeltſame Cycadeen

in dem botaniſchen Garten zu Amſterdam.

Von Herrn **F. A. W. Miquel,**

Profeſſor und Director des botaniſchen Gartens zu Amſterdam.

Ueber die unlängſt auf's Neue entdeckte Cycas inermis, Laur.

Die beſchreibende Pflanzenkunde kann mehr als eine Pflanze aufweiſen, die vor vielen Jahren, durch Anſchauung dieſes oder jenes bekannten oder unbekannten Autors in den Pflanzenkatalogen aufgezeichnet und durch das Mittel der botaniſchen Taufe und nöthige Beſchreibung von ihrem Daſein ſo gut wie möglich Kunde giebt, demohngeachtet bei allem Nachforſchen vergebens geſucht wird, und zuletzt die, für ihren erſten Entdecker wenig ehrende Stelle unter den „Plantae dubiae, incertae oder fabulosae" einnehmen muß. Einmal in ſolch ein Sündenregiſter geſtellt, wird die Unglückliche, nachdem Jahre lang der Name deſſen, dem ſie ihr Daſein ſchuldet, an dem Schandpfahl ſtand oder vernichtet iſt, für immer ausgelöſcht, oder die Verirrte findet noch einmal wieder zurecht, und erſcheint nach langer Abweſenheit, ganz unerwartet, wieder in ihren Familienkreis. Jetzt wird ihre Merkwürdigkeit erhöht, und ſie wird mit doppelter Aufmerkſamkeit beobachtet.

---

*) Dieſe herrliche Pflanze ſah ich im Julimonat in den Gewächshäuſern des Hrn. Senator Jeniſch zu Flottbeck, dem zu Ehren ſie benannt wurde, in der herrlichſten Blüthenpracht. Sie iſt wie alle Spathodea-Arten eine ſehr zu empfehlende Pflanze, nicht allein hinſichtlich ihrer Blumen, ſondern auch ihres ſchönen Wuchſes und Laubes wegen. Nur zwei bis drei Arten findet man bis jetzt in einigen Gärten cultivirt, ſo z. B. Spathodea gigantea und speciosa in der Sammlung von Hugh Low & Co. bei London; Sp. campanulata, gigantea, 'speciosa in den Sammlungen von van Houtte und A. Verſchaffelt und in einigen anderen Gärten Belgiens.

E. O—o.

Ich freue mich im Stande zu ſein, ſolch eine Verlorene, nach einer Abweſenhenheit von 57 Jahren, wieder in ihre volle Rechte einſetzen zu können.

Einen Irrthum öffentlich anerkennen und verbeſſern, iſt die Pflicht jedes Menſchen, in welcher Erfüllung der Naturforſcher niemals nachläſſig ſein muß, wenn er nicht ein unwürdiger, verderblicher Mitarbeiter werden will an dem großen und heiligen Aufbau der Naturwiſſenſchaft. Und hat der Irrthum den guten Ruf eines Menſchen beleidigt, ſo wird eine ſolche Pflichterfüllung für einen Jeden, der ehrlich genannt werden will, eine der meiſt dringenden.

Joannes de Laureiro, „olim in Cochinchina Catholicae Fidei Praeco: ibique Rebus Mathematicis et Physicis in Aula Praefectus,“ hat in ſeiner Flora Cochinchinensis, zu Liſſabon 1790 herausgegeben, manche neue Pflanze beſchrieben, welche, weder durch genaue Unterſuchungen, noch durch Muthmaßungen konnte erkannt werden. Irrthümer, unrichtige Beſchreibungen ſind auf mehr denn einer Blattſeite dieſes Werkes nachzuzeigen, und die ſo oft ungewöhnliche Terminologie macht das ganze Werk ſehr häufig weniger verſtändlich. Dadurch iſt es zur Gewohnheit geworden, auf die Befugniß Laureiro's wenig Werth zu legen und Jeder, obgleich kein Recht zu irgend einer Autorität beſitzend, hält ſich für berechtigt, ſeine Ehre zu gefährden. Hierin iſt man aber nach meinem Urtheile viel zu weit gegangen. Man muß Laureiro auf ſeinem Standpunkte als Dilettant beurtheilen, ſeine Sprache durch ein paſſendes Studium verſtehen lernen, ſeine Beſchreibungen, als nach der Natur gefaßt auffaſſen, die Synonymie, nach nur wenigen literariſchen Hülfsmitteln und unter dem Einfluſſe der damals allgemein herrſchenden Neigung, um nämlich anverwandte Species mit ſchon beſchriebenen zu identificiren, niedergeſchrieben, mit Vorſicht gebrauchen, ſolches thuend, werden wir des Mannes Eifer für die Wiſſenſchaft bewundern, ſeine Wahrheitsliebe hoch ſchätzen, und das was er in der Flora Cochinchinensis darüber mitgetheilt, noch heut zu Tage, als für die Wiſſenſchaft höchſt brauchbar, betrachten.

Dies Gefühl wurde auf's Neue bei mir beſeitigt, als Cycas inermis Laureiro, durch Viele, aber vorzüglich durch mich ſelbſt, in Zweifel gebracht, unter der Pſeudonymie von C. revoluta aus dem Landes-Pflanzengarten zu Buitenzorg in den Garten zu Amſterdam eingeführt, vor mir ſtand.

Unter dieſem Namen hatte Laureiro eine durch ihn in Cochinchina und China entdeckte Art beſchrieben, die nach ſeiner Beſchreibung, von allen damals bekannten und ſpäter entdeckten Arten (allein mit Ausnahme von einer zweifelhaften, durch Rumphius genannte Art) durch ungedornte Blattſtengel ſich unterſcheiden ſollte. Da er nun ſelbſt nicht genug Kenntniſſe in der beſchreibenden Pflanzenkunde beſaß, C. circinalis und C. revolata als Synonyme ausgab, ſagt er dennoch ausdrücklich, daß er ſeine Art immer ungedornt gefunden habe, und durch die Benennung von C. inermis, gab er zu verſtehen, daß hier ein Unterſchied mußte angenommen werden.

Ich habe ſchon früher mitgetheilt, daß unſer Garten im Spätſommer von 1846, unter einer merklichen Sendung von Cycaspflanzen, zwei ſehr ſchöne Exemplare von Cycas revoluta erhielt; einem Schreiben des Hrn. Teysman zufolge wächſt dieſe Art nicht auf Java, ſondern wird aus China und Japan eingeführt, wo dieſe Pflanzen ihrer Schönheit wegen auch in den Gärten gezogen werden.

Das eine dieſer Exemplare, in einen warmen Treibkaſten geſetzt, entwickelte in dem Winter von 1846—1847 ſeinen Endſchopf, welcher wie ein dicker, cylindriſcher, grau behaarter Körper zwiſchen den braun-filzigen perulae mit einer ungekannten Kraft von Entwickelung zum Vorſchein kam, und 80 Wedel oder Blätter bildete. Auch die meiſten der 87 Knospen, welche um den Fuß des Stammes ſtanden, fingen an Blätter zu entwickeln. Ich ſtand ſehr betroffen, als ich die erwachſenen Blätter betrachtete, und dadurch zur Ueberzeugung gelangte, daß ich hier C. inermis vor mir ſah; ich muß bekennen, daß ich ſchon bei der Betrachtung des blattloſen Stammes, zu dieſem Beſchluſſe kam, da die getrockneten an der Krone (Spitze) ſich befindenden Stengel der vor der Abſendung abgeſchnittenen Blätter ganz ungedornt waren und ſich als ſehr verſchiedenartig von den Stengeln an dem andern Exemplare, welche ſtarke und zahlreiche Dornen hatten, bewieſen.

Die nähere Vergleichung unſerer Pflanze mit der der Flora Cochinchinensis befeſtigte meine Muthmaßung vollkommen. Ich achte es deswegen für nothwendig, ehe ich die Beſchreibung unſerer Pflanze mittheile, aus der Beſchreibung von Laureiro die Charactere anzuführen, welche als die Differentiellen können betrachtet werden.

„*Cycas inermis*... stipitibus inermibus... Palma cauli 5-pedali simplicissimo, femur crasso, scabro, fusco. *Frondes*... 5 pedes longae, ascendentes: ***stipitibus*** inermibus, subteretibus: ***foliolis*** lineari-lanceolatis, 6-pollicaribus, glabris, obscuro-viridibus, planiusculis, oppositis, sessilibus. *Flos dioicus, masc*.... Spadice terminali, solitario, erecto, ovali, oblongo, diametro 4-pollicari, strobiliformi, fusco-luteo, imbricato, subclauso: squamis oblongo-turbinatis, crassis, fungosis, staminiferis. Filamenta nulla.... Antherae plus quam 100 in qualibet squama, sparsae, globosae, semini Raphani aequales, apice dehiscentes. *Fem.* fl. in alia pl.... spadicibus variis linearibus reflexis paucifloris, sub terminalibus, simplicibus, bractea laciniata terminatis.... Germen ovatum. Stigma simplex. Drupa sesquipollicaris, ovata, subcompressa, laevis, rufa: nuce lignosa, ejusdem formae: nucleo simplici... Habitat agrestis cultaque ob pulchritudinem in *Cochinchina* et *China*.... licet semper inermem invenerim.... Romosam nunquam vidi nec monoicam.... Tunkini incolae mihi retulerunt in sua patria fieri panem sagu satis bonum ex trunco hujus plantae.“ *Fl. Cochinchin., ed. Willd.* II. p 776—777.

*Descriptio stirpis in Hort. Amstelaed.**

Truncus uno metro paulo altior, basi 25 cent. apice fere totidem crassus, infra hunc constrictus, cicatricibus frondium lapsarum rhombeo-4-angularibus areolatus, deorsum glaber, caeterum inter areolas rubiginoso-tomentosus, sursum basibus persistentibus nondum solutis scaber et prae-

sertim apice pallide lanato-tomentosus. Basi *gemmis* cylindracis vel ellipsoideis plus minus evolutis ramulos crassos vel bulbos referentibus squamosis rubiginoso-tomentosis sursum dense perulatis, ex ipsius trunci basi infra vel supra terram vel ax radicum parte superiore evolutis circiter 87 circulariter circumvallatus. Frondes efformant iis gemmae terminalis haud breviores sed longe stipitatae stipiteque plerumque spinis dissitis molliusculis instructo.

Perulae gemmae terminalis multiseriales numerosae lanceolatae, juniores molles flexiles denissime tomentosae, in acumen spinosum terminatae, argute denseque serrulatae, crassae, fusco-tomentosae, sensim glabrescentes, diu persistentes, serius deciduae et parvas cicatrices relinquentes.

Corona frondium patulo-erecta, serius magis extrorsum divergens 80 *frondibus* composita in 4 circiter series dispositis subaequilongis.

Frondium (quarto mense post evolutionem) rhachis et stipes toti et foliola subtus praesertim versus nervum tomento brevi denso crispulo detergibili rubiginoso-fusco instructa. *Stipes frondis interioris* e basi incrassata 58 cent. longus, basi fere 1½, superne ⅔ cent. crassus, subcylindraceus, vix subtetragono-cylindricus, facie antica et utroque latere hic illic aliquantum protractioribus, sub tomento laete viridis nitidus laevissimus, prorsus inermis.

Rhachis 75 cent. longa, in tenuem apicem spinosum pallidum molliusculum circiter centimetralem inter summa foliola desinens, postice valde convexa et citius glabrata, laevis, pallide viridis, antice angustior et minus convexa quandoque fere planiuscula unde tota fere semicylindrica adparet, foliolis angustissime de currentibus utrinque quasi marginata, margine hoc elevato utrinque, praesertim antice, per angustum sulcum a rhachi ipsa separato. Rhachis tota plerumque aliquid flexuosa.

Foliola dena 1⅔—½ cent. distantia, *infima* et *summa* reliquis paulo distantiora, vulgo 1 cent. distantia, alterna et opposita, haud raro in utroque latere dissimiliter disposita, erectiuscula et antrorsum vergentia ipsaque apice suo subrecurva, rariore casu duplicata, i. e. ex uno puncto duo foliola egredientia, haud crasse coriacea, supra saturate imo obscure viridia et verniceo-nitentia in apicem spinoso-acutatum sed vix pungentem pallidum terminata, utrinque 61—66, linearia basi angustata imo subconstricta decurrenti-inserta, *infima* brevissima 7—10, *summa* breviora 10—12, *terminalia* duo brevissimapana 2½—2, *media* 18—20 centim. longa, 7—9 mm., vulgo 8 mm. in medio lata, sursum angustata haud raro levissime subfalcata, supra in medio subdepressa nervo elevato conconcolori notata, adulta glaberrima, nascentia praesertim marginibus pubescentia, subtus pallida, margine levissime recurvo nitido instructa, in summis foliolis autem fere recurvo in et circa costam prominentem tomentella, caeterum pubescentia et sub lente infra pilos stomatibus punctata. *Foliola inferiora* 3—4 *in plurimis frondibus interioribus biloba*, lobis inaequalibus, superiore plerumque longiore partem indivisam aequante vel eâ breviore, divaricatis uninerviis ut foliola singula. Unum adest cui insuper ad basin foliolum simplex oppositum est.

Frondes reliquae exteriores plerumque foliola omnia indivisa gerunt suntque interioribus parumper saltem breviores, foliolis 60--53 utrinque, infimis quandoque abortivis nec tamen in spinas mutatis.

Frondes e gemmis radicalibus enatae, iis *Cycadis revolutae* similiores, 1—1½ metr. longae, glabriores mox glaberrimae, *stipite* longiori gracili 18—22 cent. longo parce spinuloso vel et inermi sustentae.

Die zwei Unterſchiedspunkte in der Beſchreibung von Laureiro und unſerer Pflanze ſind demzufolge:

1. Die Blättchen, welche an unſerm Exemplare von unten behaart ſind, werden durch L. als glatt angegeben. Es iſt jedoch ſehr wahrſcheinlich, daß bei dem immer zunehmenden Abfallen der Haare, auch dieſe, wenn es bei anderen Exemplaren ſtatt findet, zuletzt ganz glatt werden.

2. Die wenigen und mehr weichen Dornen an den Stengeln der meiſten aus den jungen Knospen entwickelten Blätter an unſerm Exemplare wahrgenommen, werden bei Laur. nicht erwähnt. Dennoch iſt es deutlich, daß er nur nach einem ganz erwachſenen Exemplare, welches keine Seitenknospen beſaß, ſeine Beſchreibung gemacht hat.

Bei einer näheren Vergleichung meiner bis jetzt nicht veröffentlichten Abbildungen von Cycadeen, habe ich mich dennoch überzeugt, daß mir ſchon früher ein junges Exemplar von C. inermis vorgekommen iſt, an deſſen Blattſtengeln ebenfalls einige Dornen zu ſehen waren, der Grund warum ich daſſelbe einſtweilen als eine Varietät von C. revoluta betrachtete, und in meiner Monographia Cycadearum, p. 25, als var. planifolia angab. Auch dieſes Exempl. ſtammte aus dem Pflanzgarten zu Buitenſorg, und vielleicht von dem jetzt in unſerm Garten befindlichen C. inermis abgeſchnitten.

Nach allen dieſen Beobachtungen halte ich es für nicht unwahrſcheinlich, daß die ungedornte, durch Rumphius angegebene Cycas von Celebes, welche ich, l. a. p. pag. 31 als C. celebica genannt habe, zu C. inermis gezählt, jedenfalls aber als eine verwandte Species betrachtet werden muß. Dieſes wird aber dennoch, ohne nähere Unterſuchung in loco, ſchwerlich auszumachen ſein. C. inermis muß zwiſchen C. revoluta und C. media Brown geſtellt werden. Auch von dieſer letzten Art ſah ich, in der Sammlung des Sir W. J. Hooker, einen ungedornten Wedel, an der Nordküſte von Neu-Holland geſammelt. (Sieh Linnaea Tom. XIX. pag. 412). Uebrigens nähert C. media ſich, durch breitere Blättchen und andere Eigenſchaften, ſchon mehr an C. circinalis. (Aus dem Holländiſchen überſetzt.)

Die hybriden Pflanzen, deren zufällige oder künſtliche Erzeugung. *)

Von Herrn **Eduard Regel**,

botaniſcher Gärtner des bot. Gartens in Zürich.

Unter der jetzt ſo großen Zahl der in unſeren Zier- und Nutzgärten befindlichen Pflanzen, unterſcheiden wir Gattungen, Arten, Abarten oder Varietäten und hybride Pflanzen oder Baſtarde. Zu einer Gattung gehören meiſtens viele Arten, welchen allen ein und derſelbe unwandelbare, von der Blume, der Frucht oder dem Samen genommene Charakter zukommt. Als eigne ſelbſtſtändige Arten einer Gattung werden alle diejenigen unterſchieden, welcher außer dem gemeinſamen Gattungscharakter, noch beſtimmte beſondere Kennzeichen zukommen, die von Form und Stellung der Aeſte, Blätter, Blumen und Früchte genommen werden. Jede Pflanzenart kann ſich aber wiederum in einem beſtimmten Formenkreis bewegen, welche Formen durch Zufälligkeiten, Standort, Erdreich u. ſ. w. entſtehen und durch Farbe der Blumen, des Laubes, durch Wuchs u. ſ. f. von einander abweichen. Dieſe Formen unterſcheiden ſich aber dadurch weſentlich von der Pflanzenart, daß ſie allmählich in einander übergehen und ihre Kennzeichen, auf die aus Samen erzogenen Pflanzen, nicht immer wieder übergehen, ſondern häufig abändern. Solche Formen ſind z. B. unſer gewöhnliches Immergrün mit blauen, weißen und violetten Blumen, ſo wie ferner mit geſchecktem Blatt, die verſchiedenartig gefärbten Stockroſen, die chineſiſchen Aſtern, die Chineſernelken, die Bartnelken, die Gartennelken, die Aurikeln, Primeln u. ſ. f., mit ihren vielfarbigen Blumen.

Mit der Abart darf nun aber die hybride Pflanze oder der Pflanzenbaſtard nicht verwechſelt werden. Während nämlich die Abart durch Zufälligkeiten entſtand, entſteht der Baſtard immer nur durch geſchlechtliche Vermiſchung zweier nahe verwandter Arten, woraus eine Mittelform hervorgeht, die ſich bald mehr auf Seite des Vaters, bald mehr auf Seite der Mutter hinneigt. Würden ſolche Baſtarde von Natur leicht entſtehen, ſo würde der Botaniker bald in Verlegenheit ſein, die Pflanzenart zu unterſcheiden, eine Aufgabe, die bei denjenigen Gattungen, deren Arten vielfach mit einander verbaſtardirt ſind, ſchon gegenwärtig nur mit der größten Schwierigkeit zu löſen iſt, wie dieſes z. B. bei den Roſen, Weiden, Hieracien, Calceolarien, Fuchſien, Gesneren, Gloxinien, Pelargonien, Verbenen, und unter den einjährigen und zweijährigen Pflanzen, bei den Kohlarten u. ſ. f. der Fall iſt.

---

*) Aus der ſchweizeriſchen Zeitſchrift für Gartenbau.

Von Natur gehet nämlich bei den Pflanzen die Befruchtung, mit ſeltenen Ausnahmen, nur mit dem Blumenſtaub derſelben Art vor ſich, und wenn auch zufälliger Weiſe der Blumenſtaub benachbarter verwandter Pflanzen auf eine Blume gebracht wird, ſo hat dennoch der Blumenſtaub derſelben Pflanzenart immer den vorwiegenden Einfluß. Man findet deshalb im natürlichen wilden Zuſtande nur äußerſt ſelten Baſtarde, wie dies z. B. bei den Arten der Gattungen Cirsium, Salix, Hieracium u. ſ. f. der Fall iſt. Die Kunſt hat aber auch in dieſem Punkte alle Schwierigkeiten zu beſeitigen gewußt, indem namentlich in neuerer Zeit, ſeitdem auch der gebildete Gärtner und Gartenfreund das Pflanzenleben ſorgſamer beobachtet und bei all den verſchiedenartigen Erſcheinungen auf deren erſten Grund zurückgeht, eine zahlloſe Menge von Baſtarden gezogen wurden. — Wir wollen deshalb nur kurz, zuerſt die Pflanzen in Bezug auf ihre Geſchlechtsorgane und deren Functionen betrachten und dann zu den Mitteln und Grundſätzen übergehen, welche bei der künſtlichen Erzeugung von Pflanzenbaſtarden zur Berückſichtigung kommen.

1) Das Geſchlecht der Pflanzen.

Bei den Pflanzen unterſcheidet man, wie bei den Thieren, ein männliches und weibliches Geſchlecht und nennt der Analogie halber diejenigen Theile, in denen ſich die Anlagen zum Samen oder der Eierſtock befindet, weibliche Geſchlechtstheile (Piſtill, Stempel), während diejenigen, durch welche die Befruchtung dieſer Eier bewirkt wird, männliche Geſchlechtstheile (Staubfäden, und hier in Zürich unter dem provinziellen Ausdruck Samen bekannt) genannt werden. Die Geſchlechtsorgane der Pflanzen finden ſich aber nicht immer wie bei der größten Zahl der Thiere, auf verſchiedenen Individuen, ſondern es finden ſich meiſt beiderlei Geſchlechtstheile auf ein und derſelben Pflanze und in ein und derſelben Blume. Die beiden Verhältniſſe, welche in Bezug auf Vertheilung des Geſchlechtes ſtattfinden, ſind folgende:

a. Die männlichen und weiblichen Geſchlechtstheile finden ſich in ein und derſelben Blume. Solche Blumen nennt man Zwitterblumen.

b. Es finden ſich in je einer Blume immer nur weibliche oder nur männliche Blumen. Die Blumen heißen eingeſchlechtlich. Hinſichtlich der Vertheilung der Zwitter- und eingeſchlechtlichen Blumen auf der Pflanze findet ferner ein vierfaches Verhältniß ſtatt, nämlich:

1) Es trägt eine Pflanze nur Zwitterblumen, wie dies bei weit aus der größten Zahl der Pflanzen der Fall iſt.

2) Es trägt eine und dieſelbe Pflanze eingeſchlechtliche und Zwitterblumen. Dieſes Verhältniß findet ſich nur bei wenigen Pflanzen, wie z. B. bei Atriplex.

3) Es finden ſich auf ein und derſelben Pflanze eingeſchlechtliche männliche und eingeſchlechtliche weibliche Blumen, wie z. B. beim Welſchkorn, bei der Eiche, den Tannen, bei Begonia u. ſ. f.

4) Es trägt eine Pflanze ausſchließlich eingeſchlechtliche männliche oder eingeſchlechtliche weibliche Blumen, wie z. B. die Weiden, die Pappeln, die Wachholdern u. ſ. f.

2) Die Stellung und der Bau der Geſchlechtstheile.

Die Geſchlechtstheile nehmen immer das Centrum der Blume ein und

Blumenblätter, Kelch u. ſ. f. ſcheinen nur dazu beſtimmt, um deren Ausbildung zu ſchützen und zu ſchirmen, ähnlich wie die Knoſpenſchuppen, zum Schutz des Knoſpengebildes dienen. In Zwitterblumen nehmen die weiblichen Geſchlechtstheile das Centrum der Blume ein, während die männlichen in einem oder mehreren Kreiſen um dieſelben herumſtehen.

Die weiblichen Geſchlechtstheile (Piſtill, Stempel), deren entweder nur einer oder mehrere in einer Blume vorhanden ſind, beſtehen aus Fruchtknoten, Griffel und Narbe. Im Fruchtknoten befindet ſich die ſogenannte Fruchthöhle, in welche die an der Placenta oder dem Mutterkuchen befeſtigten Eier, oder die unbefruchteten Anlagen zum Samen hineinragen. Der Griffel iſt die ſchnabelartige Verlängerung des Fruchtknotens, welche ſich oben ſchildförmig oder in mehrere Lappen ausbreitet. Dieſer Griffel iſt der unweſentlichſte Theil und kann oft gänzlich fehlen, wie z. B. beim Mohn. Die ſchild- oder lappenförmige Ausbreitung iſt die Narbe, welche, wenn der Griffel fehlt, unmittelbar auf dem Fruchtknoten ſitzt. Auf ihrer obern Fläche iſt ſie von der Oberhaut gänzlich entblößt und mit einem ſehr lockern Zellgewebe bedeckt, das ſich bis in den Fruchtknoten fortſetzt und mit dem Namen *leitendes Zellgewebe* bezeichnet wird, ein Name, der, wie wir ſpäter ſehen werden, von der Function dieſes Zellgewebes genommen iſt. Zur Zeit der Befruchtung iſt die Narbe mit einer klebrigen Feuchtigkeit bedeckt.

Die männlichen Geſchlechtsorgane, oder Staubfäden, beſtehen aus dem Faden oder Träger und dem Staubbeutel oder der Anthere. Der Staubfaden iſt unweſentlich und fehlt zuweilen, wie bei den Orchideen, wo er mit dem Griffel verwachſen iſt. Die Anthere iſt ein kleiner zweifächriger (ſelten einfächriger) Sack, in dem der Pollen oder Blumenſtaub enthalten iſt. Dieſer Pollen oder Blumenſtaub beſteht aus ganz kleinen Zellen, welche dem unbewaffneten Auge nur als kleine Pünktchen erſcheinen. Jede an ſich ſchon kleine Anthere enthält Tauſende dieſer kleinen Pollenkörner, welche in größerer Menge beiſammen dem Auge wie ein feines gelbes oder weißes Pulver erſcheinen. Sobald die Anthere gereift iſt, platzt ſie auf und ſtreuet dieſe Pollenkörner aus.

3) Die Befruchtung.

Der richtige Zeitpunkt der Befruchtung tritt dann ein, wenn die Narbe eine klebrige Feuchtigkeit ausſcheidet und die Antheren den Pollen ausſtreuen. Bei der großen Maſſe von Pollenkörnern und der Kleinheit derſelben kann es nicht fehlen, daß einzelne derſelben an der Narbe kleben bleiben. Durch Einfluß der Feuchtigkeit der Narbe werden dieſe Pollenkörner zu erhöhter Thätigkeit angeregt. Sie treiben zu ihrer Kleinheit beträchtlich lange cylindriſche Schläuche aus, welche durch das leitende Zellgewebe des Piſtills bis hinab in die Eier wachſen, wo im Endpunkte deſſelben ſich der Embryo ausbildet. Die Ernährung des Pollenkornes wird bei dieſem Act der Thätigkeit durch das umgebende Zellgewebe des Griffels und der Eier bewirkt und ſo entſteht der Samen durch Wechſelwirkung der männlichen und weiblichen Fructificationsorgane. Wird deshalb irgend eine Pflanzenart durch den Pollen einer andern Pflanzenart befruchtet, ſo gehen aus dem daraus entſtehenden Samen Pflanzen hervor, welche vom Vater und Mutter etwas haben, oder mit andern Worten, zwiſchen beiden in der Mitte ſtehen.

Suchen wir in der Pflanzenwelt nach Analogien, welche dieſe eigenthümliche Entwickelung des aus einer einfachen Zelle beſtehenden Pollenkornes, bis zu dem mit vollſtändiger Reproductionskraft ausgerüſteten Samen erklären, ſo finden wir dieſe in mehrfacher Hinſicht.

Alle neuen Pflanzentheile, ſeien es nun Knospen, Blätter, Aeſte, oder ſelbſtſtändige in der Entwickelung begriffene junge Pflanzen, entſtehen nämlich, wenn man auf ihren erſten Urſprung zurückgeht, ſtets aus einer, mit eigenthümlicher Reproductionskraft ausgerüſteten einfachen Zelle, nur wird deren weitere Entwickelung durch ganz verſchiedene Umſtände veranlaßt.

Der weſentlichſte Unterſchied, welchen ſolche Zellen unter einander zeigen, beſtehet vornehmlich darin, daß ſie je nach ihrer Natur eine bedingte oder eine unbedingte Entwickelung zeigen.

Die unbedingte Entwickelung dieſer Fortpflanzungszellen kommt nur bei den niedrigen organiſirten Pflanzen, den ſogenannten blüthenloſen Pflanzen vor. Werden ſie bei denſelben aus dem Gewebe allenthalben ausgeſchieden, ſo nennt man ſie Knospenzellen, wie dies z. B. ſehr häufig bei den Flechten vorkommt. Werden ſie dagegen in beſtimmten Organen gebildet, aus denen ſie bei ihrer Reife ausfallen, ſo nennt man ſie Samenzellen (Sporen), wie z. B. die ſogenannten Samen der Farrn, Mooſe u. ſ. w. Dieſe beiden Gebilde zeigen, ſobald ſie ſich von der Mutterpflanze getrennt haben, eine durchaus ſelbſtſtändige Fortentwickelung bis zu der Vollkommenheit, deren ihr Typus fähig iſt.

Die höher organiſirten blüthentragenden Pflanzen verhalten ſich in dieſer Hinſicht ganz anders, ſie bilden ihre Knospenzellen nicht nur meiſt an ganz beſtimmten Stellen (an der Baſis der Blätter am Stamm), ſondern es ſind auch dieſe Knospenzellen nur dann einer weiteren Entwickelung fähig, wenn ſie mindeſtens bis zu ihrer vollſtändigen Entwickelung zum Knospengebilde mit der Mutterpflanze vereiniget bleiben. Den Samenzellen der niedrigern Pflanzen aber, ſind die oben beſprochenen Pollenzellen der blüthentragenden Pflanzen gänzlich analog. Während aber die Samenzellen der niederen Pflanzen eine durchaus ſelbſtſtändige weitere Entwickelung zeigen, können die Pollenzellen nur durch dynamiſche Wirkung ihre Weiterentwickelung zum eigentlichen Samen finden, indem ſie auf die oben beſchriebene Weiſe in die Eihüllen hineinwachſen und von dem umgebenden Zellgewebe ernährt, in ihrem Endpunkt die Bildung des Embryo's vor ſich gehet.

Schließlich erwähne ich nun die in neuerer Zeit ſo vielfach beſprochene Baſtarde der Farrnkräuter, wie z. B. der Gymnogramme-Arten. Die negativen Gründe, welche mich dazu veranlaßten, die in den Gärten entſtandenen Mittelformen jener Gattung für Baſtarde anzuſehen, wurden von mir bereits früher in der Linnaea dargelegt und haben ſeitdem mancherlei Deutung erfahren. Hier ſei es mir nur erlaubt darauf aufmerkſam zu machen, daß ein großer Theil der blüthenloſen Pflanzen eine eigenthümliche Art von Zellen beſitzen, in deren Innern ſich Spiralfäden finden, die bei dem Austritt aus denſelben im Waſſer eine eigenthümliche lebhafte Bewegung beſitzen. Dieſe Zellen zeigen mit den Samenfäden (Samenthiere) der Thiere die größte Aehnlichkeit und ſind jedenfalls eine analoge Bildung. Sie kommen jedoch faſt nie gleichzeitig mit der Bildung der Samenzellen (Sporen) vor und ſtehen wohl auch mit deren Bildung in durchaus keiner Verbindung. Bei den Farrnkräutern finden ſie ſich ſogar an den jungen in der Entwickelung begriffenen Pflänzchen an dem Samenblatt, wo ſie in eigenthümlichen Organen von Hrn. Dr. Nägeli entdeckt wurden. So wie nun die Befruchtung bei den höher organiſirten Pflanzen durch die dynamiſche Einwirkung des umgebenden Zellgewebes, erſt nach dem Keimen der Pollenzelle ſtattfindet, ſo dürfte bei den blüthenloſen Pflanzen in dieſer Hinſicht wohl ein ähnliches Verhältniß ſtattfinden.

Bekanntlich bilden die Samenzellen derſelben, ſobald ſie keimen, zuerſt ganz eigenthümliche Organe, welche bei den Farrnkräutern, wo ſie eine ſchüſſelförmige Geſtalt beſitzen, Samenblatt, bei den Mooſen, wo ſie fadiger Natur ſind, Cotyledonidien genannt werden. Aus dieſen Gebilden geht nun erſt nach geraumer Zeit die Bildung der erſten Knospe und aus dieſer die Stengelbildung vor ſich.

Das Vorkommen der Samenfadenzellen an dem Samenblatt der Farrn, die Analogie derſelben mit den Samenfaden der Thiere und endlich der Umſtand, daß wir in unſerer ganzen großen Natur nirgends ein ganz vergebliches Gebilde erblicken, veranlaßt mich deshalb zu der Anſicht, daß dieſe Samenfadenzellen mit der Bildung der erſten Knospe an dem Samenblatt der Farrn und den Cotyledonidien der Mooſe in genauer Verbindung ſtehe und hieraus würde ſich denn die Erzeugung von Baſtardfarrn leicht erklären, da bekanntlich bei der Kleinheit der Sporen ſtets verſchiedene Arten unter einander ſelbſt bei der ſorgfältigſten Ausſaat aufgehen.

4) Grundſätze, welche bei der Baſtardzeugung in Betracht kommen.

Die Erfahrung hat folgende Grundſätze als unumſtößlich wahr bei der künſtlichen oder natürlichen Baſtardirung feſtgeſtellt:

a. Nur von unter ſich ſehr nahe verwandten Pflanzen iſt es möglich, Baſtarde zu erzeugen. Je näher die Verwandtſchaft, je leichter die Baſtardirung, je entfernter aber, je ſchwieriger.

b. Wird Pollen derſelben Art und einer verwandten Art zugleich auf die Narbe gebracht, ſo nimmt die Pflanze nur von dem eigenen Pollen an.

c. Der unter b. aufgeführte Grundſatz gilt aber nur von unter ſich wirklich verſchiedenen Arten. Abarten und Baſtarde derſelben Art dagegen nehmen eben ſo leicht von dem Pollen andern Abarten als derſelben an.

Dieſe drei Grundſätze ſind bei der künſtlichen Baſtardirung von der höchſten Wichtigkeit.

5) Die Verfahrungsweiſe, um Baſtarde zu erziehen.

Das Verfahren, um künſtlich Baſtarde und neue Spielarten zu erzeugen, iſt ein doppeltes und wird am geeigneteſten durch natürliche Baſtardirung und künſtliche Baſtardirung bezeichnet.

Die natürliche Baſtardirung kann nur bei ſchon mit einander vermiſchten Arten und Abarten mit ſicherm Erfolg betrieben werden. Man beſchränkt ſich dabei darauf, die ſchönſten Varietäten einer Gattung während der Blüthe dicht neben einander zu ſtellen oder zu pflanzen. Stellt man ſolche Pflanzen im Gewächshaus zuſammen, ſo lüfte man während der Blüthe fleißig und veranlaſſe von Zeit zu Zeit etwas Zugluft. Inſecten und Luft werden auf dieſe Weiſe den Blumenſtaub der verſchiedenen Abarten auf die Narben der andern bringen und ſo erhält man aus dem gewonnenen Samen ſtets neue ſchöne Varietäten. Sorgfältig ſehe man aber darauf, nur die ſchönſten Abarten dazu auszuwählen, will man ſchönere neuere gewinnen; auch ſetze man die Stammarten nicht dazu, weil dieſe ſonſt leicht das Uebergewicht erhalten. Als Beiſpiel führe ich hier nur die aus Salpiglossis integrifolia und Petunia nyctaginiflora entſtandenen Baſtarde der ſchönen Petunien auf. Setzt man zu dieſen die letztere Stammart (Petunia nyctaginiflora), ſo wird ſelbſt der größte Theil des von den Varietäten erhaltenen Samens, wieder Petunien mit rein weißen Blumen liefern.

Dieſe Verfahrungsweiſe genügt meiſtentheils bei den Cinerarien, Petunien, Calceolarien, Fuchſien, Verbenen, Bellis, Dahlien, Penſées, Phlox, Aſter, Levkojen, Päonien, Roſen und überhaupt den meiſten ſchon ſtark mit einander verbaſtardirten Pflanzengattungen, während ſie bei eigentlichen Arten ſelten zu einem glücklichen Reſultate führt.

Die **künſtliche Baſtardirung** beſtehet darin, zu verhüten, daß ſich die Pflanze mit ihren eigenen Pollen befruchten kann und ſtatt deſſen Pollen einer andern Art auf die Narbe zu bringen. Es iſt dieſes die einzige Manier, um mit Sicherheit von unter ſich verſchiedenen Arten Baſtarde zu erhalten. Man ſchlägt dabei ganz den entgegengeſetzten Weg ein, wie bei der natürlichen Baſtardirung, indem man diejenige Pflanze, auf welche der Pollen einer verwandten Art gebracht werden ſoll, von allen Spielarten oder verwandten Arten ſorgfältig entfernt, um eine Befruchtung mit dieſen zu vermeiden. Bei Oeffnung der Blume werden derſelben alle Staubbeutel genommen, eine Arbeit, die aber ja nicht zu ſpät vorgenommen werden darf, damit nicht die Befruchtung mit dem eigenen Pollen zuvor ſtattfinden kann, was jede weitere Baſtardirung gänzlich hindern würde. Bei röhrigen Blumen, bei denen beim Oeffnen der Blumen die Staubbeutel noch in der Röhre verborgen ſind, öffne man die Blumenröhre mit einem ſcharfen Meſſer durch einen vorſichtigen Längsſchnitt und nehme die Staubbeutel weg. Dieſes Verfahren befolge man bei allen Blumen, welche künſtlich befruchtet werden ſollen und alle anderen zur gleichen Zeit blühenden Blumen, die nicht befruchtet werden ſollen, nehme man ganz weg. Bei Pflanzen, die eingeſchlechtliche Blumen von beiden Geſchlechtern auf einer Pflanze tragen, wie z. B. den Begonia-Arten, nehme man nur alle männlichen Blumen weg. Sobald nun die Narbe der zu befruchtenden Blume ſich ausgebreitet und mit Feuchtigkeit bedeckt hat, iſt der günſtige Zeitpunkt zur Befruchtung da und man bringt nun den Pollen der andern Pflanze, mit der man die Befruchtung vornehmen will, auf dieſelbe, welches mittelſt eines Pinſels oder kleinen Holzes am beſten gehet. Den Pollen nimmt man entweder aus den eben geöffneten Staubbeuteln von blühenden Pflanzen, oder wenn die Blüthezeit in verſchiedene Zeitpunkte fällt, ſo pflückt man die Antheren, mit deren Pollen man ſpäter befruchten will, noch ehe ſie aufgeſprungen, oder noch beſſer, wenn ſie eben aufſpringen wollen, und legt ſie an einen trockenen warmen Ort auf weißes Papier, bis ſie ganz aufgeſprungen ſind und ihren Pollen auf das Papier entleert haben. Dieſen ausgefallenen Blumenſtaub thut man dann in eine kleine Papierkapſel und ſchlägt dieſe wieder in Bleiplatten ein. Auf dieſe Weiſe erhält der Blumenſtaub, wenn er an einem trockenen kühlen Orte aufbewahrt wird, Jahrelang ſeine befruchtende Kraft und kann dann zu jeder beliebigen Zeit gebraucht werden. — Bei gefüllten Blumen, welche künſtlich befruchtet werden ſollen, verfährt man ganz auf die nämliche Weiſe, vorausgeſetzt, daß die Geſchlechtsorgane nicht alle in Blumenblätter übergegangen ſind, wie z. B. bei der Levkoje. Päonien, Nelken u. ſ. f. laſſen ſich auf dieſe Weiſe leicht befruchten.

Bei Pflanzen, welche nicht leicht von einander annehmen, iſt es Aufgabe des Kultivateurs, nicht nur die Pflanze in einem recht gedeihlichen Zuſtande zu erhalten, ſondern auch die Lebensthätigkeit der Pflanze ganz auf die Bildung der Samen zu konzentriren; man ſchneidet deshalb alle Blumen bis auf einige wenige, die befruchtet werden ſollen, ab und entfernt auch noch außerdem einen Theil der Nebenäſte und jeden neuen Blumentrieb. Natürlich darf dies auch nicht übertrieben werden, indem ſonſt leicht die Pflanze ganz zu Grunde gehen könnte.

Bemerkungen

über die

Kultur der Aeschynanthus Arten

Von **Eduard Otto.**

Die Aeschynanthus gehören zu den in neueſter Zeit eingeführten Pflanzen, welche ſich ganz beſonders durch die Schönheit ihrer Blumen, wie auch durch ihre Blattform und Habitus im Allgemeinen auszeichnen, ſo daß ſie jedem Pflanzenfreunde, der nur im Beſitze eines kleinen feuchten Warmhauſes iſt, nicht genug anempfohlen werden können, zumal ihre Kultur eine ſehr einfache und leichte iſt. Die Blüthezeit der meiſten Arten iſt im Herbſte, Winter oder Frühjahre, mehrere blühen zweimal des Jahres, wie A. Boschianus, jedoch gehören die Aeschynanthus zu denjenigen Pflanzen, die keine beſtimmte Blüthezeit haben.

Die bis jetzt bekannten Arten ſind alle mehr oder weniger paraſitiſch, ſie wachſen in ihrem Vaterlande, Oſtindien, größtentheils auf Baumſtücken, auf Bäumen ſelbſt, an feuchten Felſen der Gebirgsflüſſe, daher gedeihen ſie auch am allerbeſten, wenn man ſie an Baumſtücke befeſtigt, in Holzkäſten, Ampeln oder dergleichen pflanzt und ſie dann in einem feuchten Warmhauſe aufhängt. Sie verlangen fortwährend eine feuchte Atmoſphäre, ſelbſt auch im Zuſtande der Ruhe, man gebe ihnen dann nach dem Abblühen nur etwas weniger Waſſer, jedoch eine gleich feuchte Luft und gleich hohe Temperatur. Man hüte ſich die Pflanzen gleich nach dem Abblühen in den Ruheſtand zu verſetzen, wie es ſo oft geſchieht, ſondern zwinge ſie, ihre Triebe fürs folgende Jahr erſt auszubilden, beſonders wenn es Bewohner der Tropen ſind. Auf Holzſtücke befeſtigt oder in Holzkäßen gepflanzt, in einem feuchten Hauſe, treiben ſie bald ihre langen Zweige, machen an den Knoten der Stengel Luftwurzeln und entwickeln dann auch die meiſten Arten leicht ihre Blüthen, nur einzelne Arten, beſonders A. Roxburghii, blühen nicht leicht. Um jedoch ein leichteres Blühen hervorzubringen habe ich gefunden, daß man die Spitzen der Zweige einſtutzen muß. Bei A. Boschianus und grandiflorus, an denen mehrere Zweige zu lang herabhingen, kürzte ich dieſelben beinahe bis zur Hälfte und bald darauf zeigten ſich an allen eingeſtutzten Zweigen Blüthenknospen, während an den übrigen ſich keine bildeten, und habe ich dieſes Verfahren mehrere Male mit gleichem Erfolge erprobt.

Zieht man es vor, die Aeschynanthus in Töpfen zu kultiviren, ſo gebe man ihnen nur keine zu große, beſonders aber nicht zu tiefe, ſondern mehr flache und weite Gefäße, ſorge für eine gute Unterlage zum Abzug des Waſſers und gebe den Pflanzen eine recht leichte, poröſe Heideerde, untermiſcht mit etwas Moos (sphagnum) und Holzkohle, und ſie werden auch hierin gut gedeihen. Eine Temperatur von 10—12 Grad iſt hinreichend während des Winters, eine zu hohe Temperatur kommt ihnen weniger zu und werden ſie dann leicht vom Mehlthau befallen.

Nachſtehende Arten ſind bis jetzt bekannt, die mit einem * bezeichneten auch bereits in die Gärten eingeführt, und ſind unſere Gärten beſonders erſt in den letzten 6—8 Jahren durch ſie bereichert worden.

Aeschynanthus acuminatus Wall.
„ *atrosanguineus Hort.
„ *Boschianus de Vries
„ *grandiflorus Spr. (parasiticus W.)
„ *Horsfieldii R. Br.
„ *Lobbianus Hook.
„ *longicaulis Wall.
„ *longiflorus Blum.
„ *maculatus Lindl.
„ *miniatus Lindl. (radicans Wall.)
„ *Paxtoni Hort.
„ *pulcher DC.
„ *purpurascens Hossk. (viridiflorus Van Hout.)
„ *ramosissimus Wall. (parasiticus Hort.)
„ *Roxburghii Wall. (grandifolius u. macrophyllus Hort.)
„ *speciosus Hook.
„ volubilis Jacq. (oblongifolins G. Don.)
„ zebrinus Hort.

In der Allg. Gartenzeitung IX. p. 252 iſt über die Kultur des Aeschynanthus ramosissimus geſagt: die Pflanze fand Herr Gibſon in Indien, in einer Höhe von 4000 Fuß über dem Meere. In Hinſicht auf ihren Standort ſollte man glauben, es müßte der hohe Wärmegrad der Orchideen-Häuſer, worin die Pflanze gewöhnlich kultivirt wird, ungünſtig auf die Entwickelung ihrer Blüthen wirken. Dieſe Art der Gattung verlangt zu ihrem Gedeihen einen ganz eigenen Erdboden, beſtehend aus Sphagnum (Moos), und Lauberde, und eine große Wärme während ihres Wachſens, doch, um ſie zum Blühen zu bringen, muß ihr ein kühlerer Ort während ihres Ruheſtandes gegeben werden. Dr. Lindley ſagt, ſie gedeihen am beſten, wenn man die Pflanze an ein Stück Holz befeſtigt und dieſes in einen Topf mit Erde ſetzt, in eine Miſchung von Laub-, ſandiger Heid-Erde und Lehm, auf welche Weiſe ſie die Herren Rolliſon zu Tooting bei London mit gutem Erfolg kultiviren. Die beſte Methode ſie bald zum Blühen zu bringen iſt, nach Herrn Paxton's Meinung die, daß man die Pflanze während der Wintermonate nicht zu ſehr durch zu große Verweigerung von Feuchtigkeit und durch Wärme reize. In Moos gepflanzt, und die Pflanze an einen Baumſtamm befeſtigt, treiben die Zweige ſogleich Wurzeln. Erde beſonders, die Feuchtigkeit lange in ſich behält, darf niemals dazu angewendet werden, es ſei denn man wolle ſie nur als eine grüne Pflanze kultiviren."

Ueber Kultur der Ruellia elegans.

Von Herrn **T. Moore.**

Wenn gut kultivirt, iſt dieſe Pflanze eine der niedlichſten, welche uns die Tropenländer zugeführt haben. Sie iſt eine Bewohnerin von Oſtindien und wurde 1834 in England eingeführt. Um ſie mit Erfolg zu kultiviren, bedarf es nur wenig Mühe, wie auch ihre große Zahl zierlicher blauer Blumen und ihr zarter Habitus jede etwaige Mühe reichlich erſetzen. Die Vermehrung geſchieht auf die einfachſte Weiſe, Stecklinge in Sand geſteckt, wachſen auf mäßiger Bodenwärme ſehr leicht. Die jungen Pflanzen müſſen dann einzeln ausgepflanzt und noch einige Zeit in einem verſchloſſenen Raume gehalten werden, bis ſie anfangen zu wachſen. Nun müſſen die Pflanzen wieder verpflanzt und dieſes von Zeit zu Zeit wiederholt werden, ſobald es die Pflanzen verlangen. Mit dem Begießen muß man behutſam verfahren, damit die Erde nicht ſauert und das Wachſen der Pflanzen nicht gehemmt werde. Beachtet man dieſes genau, ſo werden ſie unzählige Blumen entwickeln und eine ſchöne Zierde während des Sommers für das Kalthaus ſein.

Die Pflanze, mit der ſie ſich am beſten zuſammenſtellen ließe, iſt die niedliche Trevirania coccinea (Achimenes), deren Menge ſcharlachrother Blumen herrlich contraſtiren mit den zarten Blumen der Ruellia elegans, und da eine große Aehnlichkeit im Habitus dieſer beiden Pflanzen beſteht, ſo kann man ſich kaum etwas Niedlicheres denken, als eine Zuſammenſtellung dieſer beiden Pflanzen.

Um nun eines guten Erfolgs ſicher zu gehen, ſo empfehle ich die Ruellia im Herbſte zu vermehren, oder auch ſehr zeitig im Frühjahre. Bei der Herbſtvermehrung hat man weiter nichts nöthig, als dafür zu ſorgen, daß die Pflanzen während des Winters geſund bleiben, ſowohl in Wurzeln als im Laube, und um dieſes zu erlangen, ſtelle man ſie auf ein Bort nahe dem Glaſe eines Warmhauſes, nur ſorge man, daß ſie weder zu viel noch zu wenig Waſſer erhalten. Zieht man eine Frühjahrsvermehrung vor, ſo iſt nichts weiter nöthig als geſunde Stecklinge zu nehmen, dieſe ſchnell in einem geſchloſſenen, halb warmen Kaſten wachſend zu machen und ſie ſo oft zu verpflanzen, als ſie es bedürfen. Während ihres Wachſens ſtehen die Pflänzchen am beſten an einem Orte, wo ſie reichlich Luft haben in einer Temperatur von 13—15°; je weiter die Jahreszeit vorrückt, iſt ein wärmeres Kalthaus hinreichend zu ihrem Schutze und ſie bleiben bei weitem länger in Blüthe, wenn ſie allmählig zu ihrer Vollkommenheit gelangen.

Eine Erdmiſchung von Lehm und Heideerde, ſo grob als möglich, und einem guten Theile Sand, iſt die geeignetſte zu ihrem Gedeihen, gleichfalls iſt eine gute Unterlage zum Abzug des Waſſers erforderlich. Um die Pflanzen buſchig zu bekommen, müſſen ſie anfänglich häufig eingeſtutzt und die Hauptzweige vermittelſt kleiner Stäbe ſo viel als möglich auseinander gezogen werden. Wird dieſes Verfahren gut und in Zeiten befolgt, ſo füllen die Nebenzweige den Raum zwiſchen den Hauptzweigen aus und das Ganze bildet dann eine Blüthenfülle. Die Blüthezeit fällt gewöhnlich Ende Juli oder Anfangs Auguſt, je nachdem man mit dem Verpflanzen und Einſtutzen der Pflanzen aufgehört hat.

Durch das ſehr ſtarke Blühen dieſer Pflanze und durch die Eigenſchaft gleich vieler anderer Pflanzen, daß ſie nach dem Blühen häufig geſchwächt ſind und abſterben, ſelbſt die von ſolchen Pflanzen genommenen Stecklinge nicht gut wachſen, iſt es rathſam, ſich ſtets einige Pflanzen zu Stecklingen zu reſerviren, um immer einen Vorrath davon zu haben. *)

(Floricultural Magazin.)

Botaniſche Notizen über Borneo.

Von Herrn **Low**.

(Journal of Botany.)

Botaniſche Export-Gegenſtände der Inſel Borneo.

Unter den zum Export angebauten und wild wachſenden Pflanzen auf Borneo gehört zuerſt der Kampfer, von den Einwohnern und im Handel Kapur Barus oder Barus Camphor genannt, und zwar ſo bezeichnet zum Unterſchiede von Laurus Camphora oder japaniſcher Kampfer. Der Name iſt hergeleitet vom Orte Barus auf Sumatra, von wo er hauptſächlich erhalten und von wo er wohl zuerſt ausgeführt worden iſt. Die wahre Dryobalanops Camphora, welche dieſes ſchätzbare Drogue liefert, iſt bis jetzt nur auf Borneo und Sumatra gefunden und ſelbſt auf dieſen Inſeln trifft man es nur in den nördlicheren Theilen an. Herr Marsden ſagt, daß der Baum auf Sumatra ſehr gewöhnlich iſt im Diſtrikte von Battas, er jedoch nicht ſüdlicher der Linie wächſt. Einige Bäume entdeckte ich am Sarawack, woſelbſt ſie vielleicht häufig waren, jedoch durch die Gewinnung des Kampfers zerſtört worden ſind. Auf Labuhan wächſt der Kampferbaum viel und iſt dort eine der ſchönſten Zierden. Er hat einen ſchönen, geraden Stamm, an dem ſich die Rinde in großen Stücken ablöſ't. Die Blätter ſitzen ſehr dicht beiſammen und bilden eine ſchöne Krone. Der Stamm erreicht oft eine Höhe von 90 Fuß, ehe er ſich veräſtelt. Die jüngeren und kleineren Bäume ſollen eben ſo viel Kampfer erzeugen als die größeren. Die Subſtanz wird aus dem Holze gezogen und kann leider nur gewonnen werden, nachdem der Baum gefällt und in Stücke gehauen worden iſt. Die Einwohner von Borneo, obgleich ſie den Kampfer als Medicament gebrauchen, ſchätzen ihn jedoch nicht ſo ſehr als die Chineſen. —

---

*) Obgleich dieſes eine ſehr zu empfehlende Pflanze iſt, findet man ſie dennoch ſehr ſelten in den Sammlungen. E. O—o.

Mehrere Arten von *Dipterocarpus* erzeugen eine Nuß, von der ein fettiges Oel ausgepreßt wird, welches in England viel unter dem Namen vegetabiliſches Talg oder Wachs verkauft wird. Der Baum, welcher dieſes Talg oder Wachs am meiſten erzeugt, wächſt an den Ufern des Sarawack-Fluſſes, iſt ca. 40 Fuß hoch, mit großen Blättern und hängen die Zweige weit zur Erde herab. Der Baum gewährt einen ſchönen Anblick, trägt eine große Menge Früchte, von der Größe unſerer Wallnüſſe, mit zwei langen Flügeln an den Seiten. Die Bewohner ſammeln und preſſen die Nüſſe, die eine Menge Oel liefern, ähnlich im Anſehen und Conſiſtenz dem Spermaceti. Man benutzt daſſelbe bis jetzt nur zum Kochen, wenn jedoch der Bedarf für Europa ſtärker wird, ſo werden die Bewohner Borneo's es wohl in größerem Maaßſtabe zu gewinnen ſuchen. In England ſchätzt man es mehr als das Olivenöl, beſonders für Maſchinen, und auf Manilla werden ſchon gute Lichte daraus bereitet. Dieſelbe Art Dryobalanops wächſt auch auf Java und Sumatra.

Das *Pangium edule* liefert ein Oel, welches von den Dyaks gegeſſen wird, welche den Baum kultiviren, da er auf Borneo nicht wild wächſt.

Holzöl erhält man von einem Baume aus der Familie der Myrtaceae. Um es zu gewinnen, wird ein Loch in den Stamm gemacht und darin Feuer gelegt, wo es in Folge der Hitze ausſchwitzt. Die Eingebornen vermiſchen es mit Dammar und bemalen damit ihre Böte. Es iſt ſehr gut zur Erhaltung des Holzes gegen Einwirkung der Witterung.

Viele andere Oele von guter Qualität werden aus dem Samen verſchiedener Waldbäume gewonnen, ſo von Niato oder Gutta Percha auf Malakka. Der Gutta Percha-Baum befindet ſich in allen Wäldern von Malakka, Borneo und Singapore und auf den angränzenden Inſeln; ein Glück, indem die Anzahl der Bäume ſich ſchon ſehr verringert hat. Die Einwohner haben keine andere Methode den Gummi zu gewinnen, als den Baum zuvor zu fällen und dann die Rinde von 12 zu 18 Zoll einzuſchneiden. Aus jedem dieſer Einſchnitte fließt alsdann der Saft, den ſie in eine Cocosnußſchale aufſammeln. Die Quantität, welche von jedem Baume gewonnen wird, beträgt von 5 zu 20 Catties, jedes Catty gleich 1¾ Pfund engl. Gewicht. Die größte und beſte Eigenſchaft des Gummi's iſt, daß es weich und elaſtiſch wird, ſobald man es in Waſſer bringt und einer Temperatur von 150° Fahrh. ausſetzt. Auf dieſe Weiſe flüſſig gemacht, verwenden es die Einwohner zu allen möglichen Geräthſchaften.

Eine andere Subſtanz, ähnlich dem Caoutchouk in ſeinen Eigenſchaften, erhält man in großen Quantitäten auf Borneo und auf vielen andern Inſeln. Es iſt dies das Produkt einer klimmenden Urceola, deren Stamm die Stärke eines Mannes erreicht. Die Rinde, welche weich, dick und von ſehr rauhem Aeußern iſt, liefert, nachdem ſie eingeſchnitten, eine Menge Saft und leidet der Baum dadurch nicht an ſeinem Fortgedeihen. Es giebt drei Atten davon auf Borneo, alle unter dem Namen Jintarvan.

Der berühmte Upas, Antiaris Toxicaria, findet ſich bei Sarawak, jedoch nicht häufig. Ein ſchönes Exemplar fand Herr Low, welches 60 Fuß hoch war. Der giftige Saft fließt ſtark, ſobald die Rinde geritzt wird. Die Einwohner fürchten den Baum ſehr, obgleich keine authentiſchen Berichte über die ſchädlichen Eigenſchaften des Baumes vorhanden ſind, ausgenommen, wenn der Saft des Baumes mit dem Blute in Berührung kommt. Der Baum wird Bina auf Borneo genannt. Upas iſt der Name ſeines Giftes, eine Bezeichnung für jedes vegetabiliſche Gift.

Dammar iſt ein harziges Gummi, das von vielen Bäumen gewonnen und zu verſchiedenen Zwecken benutzt wird.

Eine wilde Art Zimmt wächſt auf Borneo, ſehr ähnlich dem von Ceylon. Er wird von den Einwohnern geſammelt.

Baumwolle wird von den Dyaks geſammelt und zur Bereitung von Zeugſtoffen verwendet.

Pfeffer wird ſeit Lange von dort exportirt, beſonders von Bruni. Es iſt eigenthümlich und von allen Schriftſtellern über die Produkte Oſtindiens bemerkt, daß der Pfeffer in allen Ländern ſo allgemein geſchätzt wird, dahingegen gar nicht vom Volke, woſelbſt er wächſt. Die Malaien ziehen ein wenig Capsicum ſtets vor.

Kaffee wird von den Europäern in den Gärten gebaut, und zwar mit großem Erfolge. Auf Ceylon, in einer Höhe von 3—4000 Fuß, ſind die beſten Diſtrikte für Kaffeepflanzungen.

Taback wird nur in kleinen Quantitäten gebaut und können die Eingebornen ihn nicht zubereiten.

Außer dieſen nur unvollſtändig aufgeführten vegetabiliſchen Produkten giebt es noch eine Menge, die ſchätzenswerth zu werden ſcheinen. Gewürze aller Art würden gut gedeihen, z. B. Vanille, ſie wird gut bezahlt und iſt leicht zu kultiviren, ebenſo Cacao (Theobroma Cacao). Die Musa testilis, welche das feine Manilla-Garn, (Cordage) liefert; Ingwer wächſt in allen Gärten. Nicht minder liefert Borneo ſchätzbare Holzarten, deren botaniſche Charaktere noch ganz unbekannt ſind, und eine Aufzählung ſomit unnütz ſein würde, als Balean, Bintangar, Mungris u. a. m. Auch Farbeſtoffe ſind hinreichend vorhanden, aber nur zum dortigen Gebrauche.

Blumen von Borneo.

Man ſagt, und das mit Recht, daß kein Land in der Welt ſo herrliche Parfüms erzeugt als die Inſeln des indiſchen Archipelagus. Die Blumen von Borneo beſonders ſind ſo lieblich und angenehm duftend, als die Wälder daſelbſt groß und dicht ſind. Die Düfte von Melar (eine Art Jasmin), Champaka (eine Michelia) und Kananga (Uvaria) ſind überall bekannt und berühmt. Die Gehölze ſtrotzen von Sträuchern und Blumen, die das Auge ergötzen und des Botanikers Neugier durch ihre Düfte und eigenthümliche Struktur feſſeln. Wie in allen tropiſchen Gegenden, ſind die Orchideen zahlreich und herrlich, beſonders an den offenen Ufern, wo ſie Sonnenhitze und Waſſerdünſte genießen. Die Gattung Coelogyne beſitzt ſehr große Wohlgerüche in ihren zarten weißen und gelben Blumen. Herrlich ſind die Vanda-Arten. Eine der ſchönſten iſt Vanda Lowei Lindl., bereits in England eingeführt. Eine Art Cypripedium auf Borneo übertrifft alle vorher bekannten, und während die Gattung Dendrobium, welche der Stolz von Indien iſt, auf Borneo nur kleinblumige Arten hat, iſt die Gattung Aeria reich an ſchönen und großblumigen Arten. Cirrhopetalum, Bolbophyllum ſind die kleineren Arten, aber dennoch höchſt ſonderbar, zart und herrlich.

Neben den Orchideen, deren Kultur jetzt auch in Europa ſo beliebt iſt, finden wir an denſelben Orten herrliche Arten von Ixora und Pavetta, wie noch viele Rubiaceae, herrlich duftend, ſich unter den wild wachſenden Pflanzen Borneo's befinden. — Keine Pflanzen ſind aber vielleicht herrlicher, als die verſchiedenen Rhododendron, beſonders eine Art, benannt nach Rajah Broote. Es erzeugt ſeine Blumenköpfe während des ganzen Jahres und übertrifft alle bekannten an Größe. Die Köpfe beſtehen meiſtens aus achtzehn Blüthen, welche alle mögliche Farbenſchattirungen haben, von blaß und dunkel Gelb zu röthlich Gelb, oft in ſchönſten Goldglanz übergehend. Drei andere Arten ſind nicht minder prächtig. Vier Arten von Clerodendron zieren die Ufer des Sarawak, zwei ſind wohlriechend, weißblumig, eine andere ſcharlach. Letzteres ein Strauch, 8—10 Fuß hoch, mit 2—3 Fuß hohen Riſpen. Eine ſchöne, jetzt in England in Kultur befindliche Art iſt die nach Capitain Bethune benannte, der ſie von Borneo brachte.

(Schluß folgt.)

Cultur des Mango.

Der Mango, die Mangifera indica der botaniſchen Kataloge, iſt die Mangifera Amba von Forsk. Descrip. 205, und die Mangifera domestica von Gärt. Fr. Er iſt ein Eingeborner von Oſtindien, von woher er im J. 1690 eingeführt ward, und gehört zu der natürlichen Klaſſe der Terebinthaceæ, und zwar wegen ſeines Terpentin-Geruches, den die meiſten dieſer Pflanzen beſitzen.

In ſeiner Heimath bildet der Mango einen großen, ausgebreiteten Baum, in der Form nicht unähnlich einem Wallnußbaum, doch wenn er in Blüthe ſteht, dürfte man ihn aus der Ferne eher für einen ſpaniſchen Kaſtanienbaum halten. Das Holz iſt braun und nicht viel werth. Die Blätter ſind ganz, federartig genervt, oblong-lanzettförmig, ſtielig, ſieben oder acht Zoll lang und zwei oder mehr breit, von ſchönem, kräftigen Grün und in Büſcheln wachſend an den Enden der Zweige. Blumen in lockern, endſtändigen, aufrechten Riſpen, polygamiſch. Kelch fünfgetheilt, nicht ſitzenbleibend. Petalen vier oder fünf, ausgebreitet an der Spitze, weiß, geſtreift mit gelb. Staubfäden fünf, von denen vier gewöhnlich unfruchtbar ſind. Griffel ein. Steinfrucht nierenförmig, glatt, etwas gedrückt, welche eine holzige, fibröſe Nuß enthält; wenn reif, iſt die lederartige, gelenkſchalige Haut gelblich-grün, betupft mit roth und zuweilen beſprenkelt mit ſchwarz; das Fleiſch iſt orangefarbig, ſanft und weich und voll von einem feinen aromatiſchen Safte. Same eiförmig-oblong. Die Pflanze iſt eine Eingeborne von Oſtindien, wird aber in jedem Theile der Welt innerhalb der Tropen überaus cultivirt; die Frucht wird als ſehr heilſam geachtet und iſt gleich einer gut gezogenen und vollreifen Pfirſich. In jenen Ländern iſt Jedermann während der heißen Monate kaum eine andere Frucht als dieſe. Aber auch in unreifem Zuſtande werden ſie in Gelées, Torten, Eingemachtem, Pickles ꝛc. verwendet. Die Varietäten dieſer Pflanze ſind faſt unzählbar, kaum tragen zwei Bäume in weitläufigen Anpflanzungen genau eine gleichgeformte Frucht; einige ſind rund, andere oblong; andere wieder ſind nierenförmig (dieſe Geſtalt iſt die vorherrſchendſte); einige ſind in der Farbe verſchieden, andere im Geſchmack und in der Conſiſtenz des Fleiſches, und vielleicht iſt eine eben ſo große Verſchiedenheit unter den Mango's, als unter den Aepfeln und Birnen unſerer eigenen Heimath. Das Fleiſch mancher in Oſtindien gewachſenen Früchte iſt zaſerig und wenn dieſe heruntergeſchlagen und viel betaſtet werden, dann werden ſie unſchmackhaft; andere dagegen ſind ſchmelzend und löſen ſich leicht vom Steine; dieſe letzteren Arten werden hauptſächlich in den Weſtindien cultivirt und in allen Ländern am meiſten geſchätzt. Sie ſind faſt ſo feſt wie ein Apfel, enthalten aber mehr Saft und haben zugleich einen ganz andern Geſchmack; einige ſind ſo groß wie eine Mannsfauſt, aber die gewöhnliche Größe iſt die eines goldenen Pippin-Apfels. Die in Barbadoes als Pfirſich-Mango bekannte Art iſt vielleicht die beſte; die Unter-Varietäten derſelben ſind zahlreich, alle ſind aber überaus trefflich. Sie haben einen beſonders reichen, ſüßparfümirten Geſchmack, begleitet von einer ſehr angenehmen Säure, ein ſchmelzendes Fleiſch und ſind überaus ſaftreich.

Die Europäer halten die Mango's für die köſtlichſte aller tropiſchen Früchte und während der heißen Monate fehlen ſie im reifen Zuſtande ſelten auf den Tafeln der Reichen in Hindoſtan. *)

Der Baum iſt ſehr zierend, wird 50 bis 70 Fuß hoch und blüht immerwährend vom Juni bis zum September. In Braſilien wird er, wie Reiſende erzählen, längs den Straßen in den Städten gepflanzt, wo die majeſtätiſch ausgebreiteten Zweige mit ihrem tiefgrünen Laubwerk einen ſehr angenehmen Schatten während der heißeſten Jahrszeit darbieten.

Das Holz aller Species iſt porös, weich und von geringem Werth, ausgenommen als Feuerungsmittel, wozu man es hauptſächlich verwendet. Angeſehene Leute fügen beim Brennen eine kleine Portion Sandelholz hinzu, welches in Verbindung mit dem Terpentingeruch des Mangoholzes einen ſehr lieblichen Parfüm für die Gemächer abgiebt. Das Holz der M. fœtida indeſſen wird zuweilen zu Fußböden und andern ähnlichen Zwecken verwendet, nachdem die Klötze erſt in Waſſer gelegt, werden ſie darauf recht ausgetrocknet und ausgewittert; da es aber nur von kurzer Dauer iſt, wird es nur ſehr gering geſchätzt.

---

*) Die Aeußerungen der Europäer hinſichtlich des Geſchmacks dieſer Frucht ſind ſehr verſchieden; einige erheben die Frucht zu der ſchönſten, andere mögen oder können ſie kaum riechen. Der eigenthümliche Terpentin-Geſchmack giebt ihr allerdings etwas Apartes und man muß ſich erſt daran gewöhnen, um ſie zu mögen. Ich habe mich auf der Inſel Cuba nie daran gewöhnen können, wie die Früchte dort auch weniger von den Eingebornen gegeſſen werden, als vielleicht in anderen Tropenländern, ſelbſt nicht einmal von den Sklaven. Auf den meiſten Plantagen, wo dieſe Bäume in der Regel Alleen bilden, bleiben die Früchte unbenutzt auf der Erde liegen und verbreiten, in Fäulniß übergegangen, einen unangenehmen, widerlichen Geruch. Auf einigen Pflanzungen wurde ich ſogar vor dem Genuß dieſer Früchte gewarnt, da ſie nicht ſehr geſund ſein ſollen. E. O—o.

Die Rinde oder Borke des gewöhnlichen Mango, beſonders die der Wurzel, wird in der Medicin gebraucht, eben ſo der Same und die Blätter. Die Rinde iſt bitter und aromatiſch und wird in Fällen von Diarrhoe und Leucarrhoe für dienlich erachtet; die Samenkörner beſitzen eine anthelimatiſche (würmervertreibende) Kraft, und die Blätter ſind gut gegen Zahnweh.

Außer dem gewöhnlichen Mango verdienen verſchiedene andere Species der Mangifera die Aufmerkſamkeit der Cultivatoren. Obwohl die Frucht keiner andern Species ſo gut als die der oben beſchriebenen iſt, ſo dürften ſie doch durch Cultur vollkommen gleich kommen manchen der gewöhnlichen Früchte unſerer Gärten. Unter dieſen Species mögen hier ausgewählt werden:

Der *Lukschmi* (Mangifera sylvatica). Dieſer bildet in Silhet einen Baum, faſt ſo groß wie der gewöhnliche Mango; die Blätter ſind breit, wechſelweiſe ſtehend, lanzettförmig und von tief dunklem, glänzendem Grün. Die Blumen ſtehen in endſtändigen Rispen und haben nur einen fruchtbaren Faden. Die Frucht iſt glatt, ſchief kegelförmig, nicht unähnlich der kleingeformten gewöhnlichen Mangofrucht, und obwohl ſie wenige der guten Eigenſchaften dieſer letztern beſitzt, ſo wird ſie doch von den Eingebornen genoſſen und als heilſam und nahrhaft betrachtet. Auch in der Medicin wird ſie verwendet.

Der *Manga-Utan* (Mangifera glauca). Ein Eingeborner auf den Molukken, wo er einen Baum ungefähr wie der letztgenannte bildet; die Blätter ſind breit, oval, ſpitzzulaufend an beiden Enden, blaugrün unterhalb und nur ſpärlich an den Zweigen ſitzend. Die Rispen ſind endſtändig und kurz. Frucht ungefähr von der Größe des Lukschmi und demſelben ſehr ähnlich an Geſchmack.

Der langfrüchtige Mango (Mangifera macrocarpa) iſt ein Eingeborner von Java und wächſt zu einer Höhe von 60 Fuß und darüber heran. Die Blätter ſind linienartig-lanzettförmig, an langen Blattſtielen und ſitzen nur ſpärlich vertheilt an den Zweigen. Die Blüthenrispen ſind endſtändig und die Frucht iſt lang und etwas nierenförmig. Das Fleiſch iſt ſüß mit einer leichten Säure, ſteht aber ſehr gegen den Geſchmack des gewöhnlichen Mango zurück.

Der *Mariam* oder die *Gaudaria* (Mangifera oppositifolia). Dieſe Art bildet einen Strauch, welcher zuweilen die Höhe von 30 Fuß erreicht, aber für gewöhnlich nicht höher als 15 Fuß geſehen wird. Er iſt ein Eingeborner von Java und Pegu, wo er ſeiner Früchte wegen cultivirt wird. Die Blätter ſind gegenüberſitzend an kurzen Blattſtielen, lanzettförmig, ſpitz zulaufend an beiden Enden. Rispen kurz, zugleich end- und achſelſtändig. Blumen blaßgelb. Staubfäden fünf, von denen vier gewöhnlich fruchtbar ſind. Frucht blaßgelb, glatt, gedrückt, ungefähr ſo groß wie ein kleiner goldener Pippin-Apfel, aber verſchieden in Form. In Burma wird ſie allgemein genoſſen und ſehr geſchätzt.

Der generiſche Name Mangifera iſt von Mangha oder Manghos, den einheimiſchen Namen der Frucht, und fera (tragen) entnommen.

In der Cultur der obigen Species muß ihnen dieſelbe allgemeine Behandlung zu Theil werden. Einige der Varietäten des gewöhnlichen Mango haben bereits Früchte getragen, ſowohl in England, als auf dem europäiſchen Continent. Da ſich dieſe Früchte von vorzüglichſter Qualität erwieſen, ſo verdienen ſie mit Recht die größte Achtſamkeit der Cultivatoren.

Hinſichtlich der ihnen zuſagenden Erdmiſchung dürfte hier die Bemerkung an Ort und Stelle ſein, daß in allen Tropenländern die ſchönſten Bäume und die ſchmackhafteſten Früchte ſtets in Diſtrikten angetroffen werden, wo der Boden tief, leicht und etwas ſandig iſt; dieſe Kunde dürfte denn auch die beſte Anleitung in dieſem Betracht geben. Werden die Pflanzen in Töpfen oder Kübeln gezogen, dann iſt eine Miſchung von zwei Theilen leichter, nahrhafter, torfiger Trifterde und ein Theil Moorerde, Sand und verrotteten Dungs, alles durcheinander gemiſcht, der beſte Compoſt, wobei reichliche Scherbenunterlage nicht fehlen darf; in einem zubereiteten Hausbeete aber iſt eine leichte, nahrhafte, torfige Trift- oder Raſenerde, gehörig gelockert durch eine Zugabe von Sand, zweckdienlich.

Die allgemeine Temperatur in jenen Ländern, wo dieſe Pflanzen zu Hauſe ſind, variirt von 12 bis 26 Grad Reaum.; bei uns erheiſchen ſie bei feuchter Atmoſphäre eine durchſchnittliche Wärme von 19 Grad; in der trockenen Saiſon bei mäßiger Feuchtigkeit 17 Grad und im Winter bei trockener und luftiger Oertlichkeit 8 bis 10 Grad.

Während des kräftigſten Wachsthums der Pflanzen iſt ihnen eine Gabe von weicher, flüſſiger Schaafdungjauche ſehr heilſam, die man ihnen auch beim Anſchwellen der Früchte reicht. Auch das Ueberbrauſen iſt erforderlich während das Holz ſich bildet und die Frucht klein iſt; es muß aber eingeſtellt werden, wenn die Pflanze in Blüthe ſteht, wenn die Frucht im Reifen begriffen und wenn die Pflanze im Ruheſtand befindlich iſt.

Luft muß in liberaler Weiſe zugelaſſen werden, wenn das Wetter es geſtattet; ſelbſt im Winter iſt dies wünſchenswerth.

Obwohl die Mango-Bäume nicht in Bodenwärme blühen, ſo hält man es allgemein doch für rathſam, ſie, wenn ſie in Töpfen oder Kübeln cultivirt werden, entweder in alte Lohe oder in Erde zu verſenken, denn ſie pflegen ſonſt keine gute Fruchtleſe anzuſetzen; inzwiſchen haben doch Manche dieſe Letztern erzielt, indem ſie die Töpfe auf dem Boden ſtehen ließen. Vielleicht erheiſcht dieſe letztere Weiſe mehr Aufmerkſamkeit, um alle plötzlichen Veränderungen von Wärme und Kälte, von Austrocknen und Feuchtigkeit zu verhüten, welche durch Einwirkung auf die Wurzeln dem Fruchtbringen überaus nachtheilig werden können.

In der That wird nur eine ſehr geringe Aufmerkſamkeit erheiſcht, um dieſe Pflanzen befriedigend zu ziehen. Wenn ſie die Höhe von etwa vier Fuß erreicht haben, dann dürfen ſie für hinreichend groß erachtet werden, um Früchte zu tragen. Man bringe ſie dann in eine lebhafte feuchte Wärme, um eines guten Wachsthums ſicher zu ſein. Wenn nun die Schüſſe ſich gebildet, dann bringe man ſie in eine mäßigere Wärme und geringere Feuchtigkeit, um das Holz zu reifen; und hinterher nimmt man ſie in eine kühlere Temperatur durch den Winter.

Während des Winters und noch bevor das Wachsthum beginnt, werden die Endaugen von den ſtarkwüchſigen Zweigen abgekniffen, um dieſe zu vermögen, Seitenſchüſſe zu machen, und die Pflanzen zwergig und buſchig werden zu laſſen. Das Beſchneiden mit dem Meſſer muß ſtets vermieden werden, denn die Zweige, welche das Meſſer berührt, bluten ſo reichlich beim Beginn des Wachsthums nach, daß Geſundheit und Kraft der Pflanze überaus geſchwächt werden.

Im folgenden März, kurz nachdem die Pflanzen in die Wärme gebracht worden, bedecken ſie ſich mit einer reichlichen Menge von Blumen. Dieſe müſſen befruchtet werden, ſonſt ſetzen ſich oft nur ſpärlich Früchte an;

diejenigen aber, die ſich angeſetzt, ſchwellen gewöhnlich recht leicht. Es iſt genug, wenn man an jeder Rispe vier gute Früchte läßt; mehr werden wohl kaum zur Reife kommen. Zwei oder drei Wochen vor der Reife kann man keine ſonderliche Veränderung in der Größe der Frucht bemerken; am Ende verändert ſie plötzlich die Farbe, wird braun und hat einen angenehmen Geruch.

Hinſichtlich einer erfolgreichen Cultur laſſen ſich folgende Hauptpunkte zuſammenſtellen:

1) Der Pflanze während des Sommers ein geſundes, kräftiges Wachsthum zu verſchaffen.

2) Sie, wenn ſie ihr Holz gemacht, in eine mäßig warme Atmoſphäre, die nicht zu feucht iſt, zu bringen, um den jungen Zweigen zu geſtatten, ſich gehörig auszubilden.

3) Die Pflanze zwergig zu ziehen, indem man die Endaugen auskneipt, damit ſie ausgebreitet und buſchig werden.

4) Eine trockene und luftige Atmoſphäre zu gewähren, während der Zeit, daß die Pflanzen in Blüthe ſtehen und ihre Früchte reifen.

5) Künſtliche Befeuchtung.

6) Eine kühle und trockene Temperatur für die Pflanzen während des Winters.

7) Das Gießen mit Dungflüſſigkeit während der Wachsthums-Saiſon und während des Fruchtreifens, und häufiges Ueberbrauſen, während das junge Holz ſich bildet.

Die Vermehrung geſchieht durch Samen, Stecklinge, Niederhaken und durch Pfropfen. Der Same wird in leichte Erde geſäet und die Töpfe in Wärme geſenkt. Stecklinge macht man aus dem ganz reifen Holze, welche in Töpfe mit Sand geſteckt und dieſe dann mit Glasglocken bedeckt und in ein Warmbeet geſenkt werden. Beim Niederhaken werden die Zweige in die Erde oder in Töpfe gelegt, ohne daß man einen Einſchnitt macht und ohne eine andere Vorbereitung, als daß man die Blätter von dem Theile entfernt, der in die Erde gehakt wird. In den Tropenländern ſollen alle beſſeren Arten durch Pfropfen vermehrt werden; bei uns zu Lande leben aber alle Pfropflinge nur kurze Zeit und laſſen auch lange auf Blüthe warten. Alle Arten, welche in den engliſchen Gewächshäuſern Früchte getragen, waren in der That nur Sämlinge. Die gepfropften Exemplare ſterben oft plötzlich und ohne irgend eine ſichtbare Urſache ab.

(Paxton im Magazine of Botany.)

Vortrag des Herrn Prof. Dr. Schauer,
in der Sitzung des Gartenbau-Vereins für Neuvorpommern und Rügen am 5. Juli,
über die Fragen:

I. Welche Mittel und Wege ſind anzuwenden, um Topfpflanzen in den verſchiedenen Stadien ihrer Entwickelung ſo zu behandeln, daß ſie ſich geſund, d. h. normal entwickeln?

II. Welche praktiſche Wahrnehmungen und Beobachtungen ſind gemacht worden über die Verwendung der Erdarten für die Zwecke der Pflanzen-Cultur, und welche Eigenſchaften muß diejenige in ſich vereinigen, die neben der kräftigſten Ernährung das beſte Gedeihen einer gegebenen Pflanze zur Folge hat, und welche Principien ſind für die Anwendung der einzelnen Erdarten zu befolgen? *)

Meine Herren! Es ſcheint mir zweckmäßig, dieſe beiden, von dem verehrlichen Vorſtande zur Discuſſion geſtellten Fragen zu combiniren, indem ſie in dem innigſten Zuſammenhange miteinander ſtehen; ferner, dieſelben dahin zu beſchränken, daß wir überhaupt nur die Cultur der Topfgewächſe, auch bei der zweiten, in's Auge faſſen. Wenn ich mich, der Aufforderung unſeres Vorſtandes zu genügen, erhebe, um über dieſe Fragen zu ſprechen, ſo thue ich dies nicht, um dieſelben eigentlich zu beantworten — denn dazu wäre der Gegenſtand viel zu umfaſſend, die Zeit zu knapp bemeſſen —; ſondern nur um die leitenden Geſichtspunkte hervorzuheben. Es handelt ſich nämlich um nichts Geringeres, als um eine vollſtändige Erörterung 1) der geſammten äußeren Bedingungen pflanzlicher Entwickelungen im Allgemeinen und Beſondern, und 2) der praktiſchen Mittel, welche dem Gärtner zu Gebote ſtehen, jene Bedingungen zweckmäßig herzuſtellen. Nur eine ſorgfältige und eindringliche Beobachtung der Natur iſt überall im Stande, uns auf den richtigen Weg zu leiten, auf welchem wir die Mittel zur Erreichung unſerer Zwecke ſicher finden können und zugleich einſichtig handhaben lernen.

I.

Die Pflanze iſt ein in ihrem ganzen Beſtehen im höchſten Grade von äußeren Verhältniſſen abhängiger Organismus. Luft, Licht, Wärme, Feuch-

---

*) Entnommen aus dem „3ten Jahresberichte und Mittheilungen des Gartenbau-Vereins für Neuvorpommern und Rügen".

tigkeit ſind die allgemeinen Factoren vegetabiliſchen Lebens überhaupt, ohne welche keine Pflanze ſich entwickeln und erhalten kann. Dieſe meteoriſchen Factoren ſtellen in ihrer mannigfaltigen Wechſelwirkung und Durchdringung das Clima eines jeden Punktes der Erdoberfläche her. Die Climate ſind nun aber, wie man weiß, auf beiden Halbkugeln der Erde in der Ebene des Meeres in gewiſſe climatiſche Zonen nach den Breitegraden im Großen vertheilt, welchen Zonen beſtimmte Regionen in ſenkrechter Erhebung über dem Meeresſpiegel parallel gehen. Werfen wir einen vergleichenden Blick auf die Vegetation der ganzen Erde, ſo dringt ſich uns ſogleich die Bemerkung auf, daß jeder climatiſchen Zone und Region ein ſcharf ausgeprägter Allgemein-Charakter der Vegetation entſpricht. Die Mannigfaltigkeit der Pflanzenformen tritt uns im Großen als der beſtimmte, verkörperte Ausdruck für die mannigfaltige climatiſche Einwirkung entgegen, unter welcher ſich die Pflanzen in freier Natur entwickeln. Das Clima erſchaffet die Formen der Pflanzen überall und bedinget die Fülle der Bildungen ſowohl als des Wuchſes. Und innerhalb eines jeden climatiſchen Erdgürtels und eines jeden Vegetations-Typus ſind dieſe Formen und iſt dieſe Fülle wiederum im Beſondern ſo überaus mannigfaltig, als die Modificationen des Clima's ſelbſt an den verſchiedenen Standorten der Gewächſe; ſo daß jedes Gewächs ſeiner Art nach als ein urſprüngliches Produkt ſeines natürlichen Standortes betrachtet werden kann.

Aber das wurzelnde Gewächs iſt, im Gegenſatz zu dem ortsbeweglichen Thiere, ein Organismus, deſſen Weſen in fortwährender Zubildung neuer Theile, eben im Wachſen, beſteht, welches mithin, ſo lange es überhaupt ein Lebendiges bleibt, mit ſeiner körperlichen Ausbildung niemals fertig wird. Daher ſteht der Gang ſeiner allmähligen räumlichen Entfaltung, d. h. die ſucceſſive Entwickelung ſeiner Glieder, in dem innigſten Zuſammenhange mit dem zeitlichen Gange der climatiſchen Veränderungen nach den Jahreszeiten; denn jene Entfaltung wird durch innerliche Bildungsvorgänge getragen, die wiederum von den climatiſchen Einwirkungen angeregt und unterhalten werden. Jedes beſondere Entwickelungs-Stadium der Pflanze wird alſo einen eigenthümlichen Zuſammenklang der oben angedeuteten climatiſchen Factoren fordern.

Dies Alles muß natürlich von der entſchiedenſten Wichtigkeit für den Gärtner ſein. Die höhere Gärtnerei, welche ſich mit der Cultur der Gewächſe aller Climate befaßt, hat eben darin eine viel höhere Aufgabe als der Ackerbau und die niedere Gärtnerei, daß ſie ihren Pfleglingen vor allen Dingen das Clima ihrer Heimath ſchaffen ſoll. Wir ſind glücklicherweiſe gegenwärtig im Stande, dieſer Aufforderung durch die Hülfsmittel unſerer Kunſt in einem hohen Grade zu genügen. Nur Sonnenſchein können wir leider nicht machen und müſſen uns die kurzen, oft trüben Tage der rauhen Jahreszeit, das Kreuz der Treibgärtner, ſchlechthin gefallen laſſen. Luft, Temperatur, Feuchtigkeit des Bodens und der Atmoſphäre ſtehen faſt völlig in unſerer Hand und es kommt nur darauf an, ſie richtig in Wirkung zu ſetzen. Zu dem Ende muß der höher gebildete Gärtner, welcher überall ſelbſtſtändig, in klarem Bewußtſein über die Gründe ſeines Verfahrens handeln ſoll, neben einer gründlichen Einſicht in den Bau und das Leben der Pflanze ſich möglichſt umfaſſende und genaue Kenntniſſe im Gebiete der phyſiſchen Geographie, insbeſondere der Pflanzen-Geographie, erworben haben, damit die Angaben des Vaterlandes und der Standorte ihm zur Richtſchnur für die Behandlung der betreffenden Pflanze dienen könne. Er darf ferner gute Kenntniſſe in der Phyſik und Chemie nicht entbehren, ohne welche von einer wirklich rationellen Praxis, einer freien, ſicheren Bewegung in den höheren Aufgaben der Gartenkunſt keine Rede ſein kann.

Bei alle dem bleibt aber doch der beſte Theil an dem tüchtigen Gärtner jener praktiſche Takt, welcher häufig durch unmittelbare Erfaſſung das Richtige trifft, wo höhere Anhaltspunkte fehlen, und der niemals und von Niemanden gering zu achten iſt. Denn dieſer natürliche Takt iſt das goldene Talent des Praktikers; ohne ihn bleibt alle Theorie todt und unfruchtbar, wo unmittelbar gehandelt werden muß.

2.

Das Clima, ſagte ich, erſchaffet die Formen der Pflanzen; aber es bedarf dazu der Stoffe, aus denen ſich der Pflanzenkörper aufbaut, d. h. ernährt. Alle Stoffe, welche ſich bei näherer Unterſuchung in einer Pflanzenart finden, müſſen als zu deren Beſtehen mehr oder weniger erforderlich gelten. Die Elemente zu dieſen Stoffen müſſen aber ohne Ausnahme von Außen her in das Gewächs aufgenommen werden. Der Standort, an welchem eine Pflanze wächſt oder wachſen ſoll, muß demnach jene Stoffe in geeigneter Form und zugleich unter Verhältniſſen darbieten, welche der Pflanze derſelben überhaupt geſtatten.

Alles Feſte am Pflanzenleib geht aus dem flüſſigen Safte hervor. Feſte Stoffe können nur in der Form einer Auflöſung von der Pflanze aufgeſogen und weiterhin zur Ernährung derſelben verwandt werden. Waſſer iſt das allgemein verbreitete Löſungsmittel pflanzennährender Subſtanzen; ſeine ſtetige Gegenwart im Bereiche der Pflanze iſt daher eine Grundbedingung der Ernährung. Das Waſſer iſt ferner in der Pflanze überall der Vermittler bei der Herſtellung und dem mannigfaltigen Umſatze der Stoffverbindungen, welche den bildenden Thätigkeiten zu Grunde liegen und den weſentlichſten Theil der Lebensverrichtungen des Gewächſes ausmachen. Endlich bilden die Elemente des Waſſers einen nicht geringen Theil der allerwichtigſten vegetabiliſchen Stoffverbindungen ſelbſt. Jeder lebendige Pflanzentheil bedarf zu ſeiner bloßen Erhaltung einer gewiſſen Menge von Waſſer und muß abſterben, wenn ihm dieſes Waſſer mangelt oder entzogen wird. Es ergiebt ſich aber aus dem ſo eben Geſagten auch von ſelbſt, daß der Erſatz von Waſſer von Außen her bedingt wird durch den Verbrauch deſſelben in der Pflanze. Bei ruhender Vegetation, wo wenig vorgeht, bedarf das Gewächs, wie wir Alle wiſſen, nur einer ſehr geringen Zufuhr von Waſſer im Vergleiche zu der, welche beim Eintritte eines lebhaften Wachsthumes erfordert wird.

Jeder Pflanzentheil beſteht ferner, wie bekannt, dem größten Theile nach aus verbrennlichen, und einem verhältnißmäßig kleinen Theile nach aus unverbrennlichen, als Aſche zurückbleibenden Subſtanzen. Die verbrennlichen Theile beſtehen wiederum der Hauptmaſſe nach aus Verbindungen von Kohlenſtoff und Waſſer, wie der Zucker, die Stärke, die Zellenhaut, die Holzfaſer; einem viel kleineren Theile nach aus Kohlenſtoff, Waſſer und Stickſtoff mit oder ohne Schwefel und Phosphor. Der Kohlenſtoff muß alſo, der Quantität nach, der Hauptnahrungsſtoff für jede Pflanze ſein. Die einzige Verbindung deſſelben, welche nach allen ihren Verhältniſſen, zwar nicht allein, doch hauptſächlich geeignet iſt, der Pflanze den Kohlenſtoff wirklich zuzuführen, iſt die Kohlenſäure. Dieſe Verbindung des Kohlenſtoffes mit dem Sauerſtoffe der Luft ſtellt ſich bei allen Verbrennungs- und Verweſungsproceſſen organiſcher Körper her, entweicht als Gasart in die Atmoſphäre, gleicht ſich in dieſer aus und iſt in derſelben überall an der Erde in hinreichender Menge vorhanden, um den Kohlenſtoff zu einer natürlichen Pflanzendecke zu liefern, wofern die climatiſchen und telluriſchen Verhältniſſe dem Aufkommen einer ſolchen nicht widerſtreben. Die Kohlenſäure iſt ein unathembares Gas, welches dem thieriſchen Organismus gefährlich wird, wo es ſich anhäuft. Die Vegetation reinigt, indem ſie die durch Zerſetzung untergegangener organiſcher Körper immerfort erzeugte Kohlenſäure ſich aneignet, ſie zerlegt, und den Sauerſtoff wieder in die Atmoſphäre abgiebt, die letztere ohne Unterlaß und macht auch von dieſer Seite her unſere Erde erſt bewohnbar. So läuft der Kohlenſtoff in einem ewigen Kreislaufe, aus dem Tode das Leben vermittelnd, um. Aus ihm ſetzt die lebende Pflanze in ihrer immerwährenden bildenden Thätigkeit mit andern Stoffen die nährenden Subſtanzen zuſammen, deren die Thiere und der Menſch zu ihrer Lebensnahrung bedürftig ſind, deren Elemente ihre Leiber aber wieder abliefern in den Ausſcheidungen während des Lebens und durch die Verweſung nach dem Tode in's allgemeine Naturleben. Die Natur verliert nichts; es wechſeln nur die Formen des Daſeins!

Bei der Verweſung organiſcher, insbeſondere thieriſcher Stoffe bildet ſich aber auch Ammoniak, eine Verbindung von Waſſerſtoff und Stickſtoff, aus welcher die Pflanzen den letzteren zu den in ihnen vorkommenden ſtickſtoffhaltigen Subſtanzen hernehmen. Das Ammoniak iſt an ſich ſehr flüchtig, wird aber außerordentlich leicht von Flüſſigkeiten und poröſen Körpern eingeſogen und feſtgehalten. Daher bleibt es an den Orten, wo es entſteht, zurück, wenn dort zugleich Materien vorhanden ſind, die es verſchlucken oder mit denen es ſich chemiſch verbindet; entweicht dagegen, wo dies nicht der Fall iſt, in die Atmoſphäre. Hier vertheilt es ſich und häuft ſich in den Waſſerdünſten, welche die Luft erfüllen, an, bis die letzteren als meteoriſche Niederſchläge, mit dem Waſſer auch jenes Ammoniak dem Boden wieder zuführen.

Der Schwefel und der Phosphor, welche einen weſentlichen Beſtandtheil mancher ſtickſtoffhaltigen Pflanzenſubſtanzen ausmachen, ſtammen aus ſchwefel- und phosphorſauren Salzen des Bodens. Ueberhaupt können die Baſen der Aſchenſalze, Bittererde, Kalk, Kali, Natron und die Kieſelerde nur aus dem Boden aufgenommen werden.

3.

Dies ſind im weſentlichen die Nahrungsſtoffe der Gewächſe. Die Bedeutung der einen und der andern für die Pflanzenwelt iſt indeſſen eine ſehr verſchiedene.

Waſſer, Kohlenſäure und Ammoniak ſind zur Bildung und Ernährung einer jeden Pflanze, ſelbſt den allereinfachſten, durchaus erforderlich. Die beiden erſteren werden im Verhältniß zu dem Volumen der Entwickelungen in ſehr großer Menge verbraucht; denn ſie haben allein oder doch hauptſächlich den Stoff zu allen ſtickſtofffreien organiſchen Beſtandtheilen des Gewächſes hergegeben, welche als das Reſultat und Produkt der geſammten vegetativen Thätigkeit, aus den von Außen zugeführten Nahrungselementen immerfort in Menge hervorgehen. Die ſtickſtoffhaltigen Subſtanzen dagegen, zu deren Bildung das Ammoniak dient, ſind in viel geringerer Menge vonnöthen; darum aber dennoch von überaus großer Wichtigkeit für die Pflanzenernährung. Sie vermitteln nämlich den Umſatz der von Außen aufgenommenen Nahrungsſtoffe in vegetabiliſche Stoffverbindungen und die Fortbildung der letzteren bis zur Herſtellung neuer Elementarorgane (Zellen). Sie gehen nicht in die Subſtanz der Zellenwände ein, unterhalten aber kräftig den Zuzug der Säfte in die jüngſt gebildeten Zellen und ſpielen ſomit, als ein weſentlicher, obgleich der Quantität nach nur geringer Theil des Zellen-Inhaltes, eine höchſt bedeutſame Rolle bei den Bildungsvorgängen, welche dem Wachsthume des Pflanzenkörpers zu Grunde liegen.

Die Ernährung einer Pflanze hängt alſo materiell nicht allein von dem Daſein eines Vorrathes von löslichen Kohlenſtoffverbindungen in ihrem Bereiche ab, ſondern iſt neben dieſem Haupterforderniſſe noch bedingt in einem gewiſſen, ihr gleichzeitig ſich darbietenden Quantum von Ammoniak. Ueppige Entwickelungen ſetzen überall das Vorhandenſein von reichlichen Quellen dieſer Stoffe im Bereiche der Pflanze voraus; aber ſie ſind noch nicht die unmittelbare Folge derſelben. Die wirkliche Ausnutzung derſelben bedingt ſich vielmehr noch vielſeitig aus andern Wirkungen und Verhältniſſen. Die Quelle dieſer Hauptnahrungsſtoffe der Gewächſe liegt zunächſt in der Atmoſphäre und kann daher an ſich überall an der Oberfläche der Erde fließen; aber dennoch weiſet uns das auf verſchiedenem Boden der Maſſen-Entwickelung noch ſo auffallend verſchiedene Verhalten der Vegetation dringend auf die bedeutſame Mitwirkung anderweitiger Momente bei der Pflanzennährung hin. Auf dieſe werden wir nachher kommen.

Während nun die verbrennlichen Kohlenſtoffverbindungen allen Pflanzen gleicherweiſe zukommen, zeichnen ſich die verſchiedenen Arten derſelben durch eine große Verſchiedenheit in Bezug auf die in den Aſchen rückſtändigen anorganiſchen Beſtandtheile aus. Dieſe Verſchiedenheit der Salze betrifft ſowohl die Quantität als die Qualität derſelben. Manche Pflanzen enthalten davon ſehr viel, andere wenig. Die einen enthalten vorzugsweiſe in den Säften aufgelöſ'te Kaliſalze; die andern, wie die Saftpflanzen, Fuchſien, Zwiebelgewächſe, zeigen in ihren lebendigen Zellen noch zahlreiche Maſſen cryſtalliſirter Erdſalze; wieder andere, wie z. B, die Gräſer und Binſen, das Spaniſche Rohr, die Schachtelhalme, lagern eine ſo große Menge von Kieſelerde auf die innere Wand der Oberhaut-Zellen ab, daß die Pflanzentheile gleichſam mit einem Kieſelpanzer umhüllt werden.

Die Beſonderheit einer jeden Pflanzenart in Bezug auf die materiellen Erforderniſſe ihrer Ernährung läge demnach angedeutet in dem Salzgehalte ihrer Aſchen. Die Baſen der Pflanzenſalze können überall nur aus dem Boden aufgenommen werden. Es liegt mithin ſehr nahe, daß die Pflanzen, je nach ihrer Beſonderheit, gewiſſe anorganiſche Baſen im Boden finden müſſen, wenn ſie auf demſelben gedeihen ſollen. Es kann auch keine Frage ſein, ob die Salze überhaupt etwas für die Lebensverrichtungen der Gewächſe zu bedeuten haben; wohl aber muß gefragt werden, was und wie viel ſie zu bedeuten haben.

Die anorganiſchen Stoffe gehen niemals in die Subſtanz der Elementarorgane ein; ſie bilden ſtets nur einen Beſtandtheil des Zellen-Inhaltes. Sofern nun die Verbindungen, welche ſie in der Pflanze eingehen, in den

Säften gelöſ't bleiben, erhöhen ſie die Dichtigkeit und ſomit die Kraft derſelben zur Anziehung neuer Nahrungsflüſſigkeit; ſie verſtärken, je nach ihrer Art und Menge im Safte, den Abzug der ernährenden Subſtanzen von Außen her, wie von einem Theile der Pflanzengewebe zu dem andern. Sie machen ſich ferner in hohem Grade geltend bei den Proceſſen der Aſſimilation, indem ſie theils Stoffe einführen, welche zur Bildung gewiſſer aſſimilirten Subſtanzen gehören (Schwefel, Phosphor), theils den Umſatz der Stoffverbindungen vermitteln. Und ſelbſt wenn ſie endlich erſtarren, indem ſie ſich als fortan unlösliche Abſcheidungsprodukte in der Pflanze ablagern, ſo tragen ſie noch zur Vollendung der eigenthümlichen phyſiſchen Conſtitution eines Gewächſes oder beſonderer Theile deſſelben bei (Steinzellen, Kieſelzellen). Die gelöſeten Salze wirken demnach in der Pflanze recht eigentlich als phyſikaliſche Reizmittel. Sie regen das Wachsthum an, indem ſie die Aufnahme der eigentlichen Nahrungs-Elemente und deren weitere Verarbeitung zu Pflanzenſtoffen mächtig unterſtützen. Aber der Erfolg ihrer Wirkung für die Ernährung, das Maaß der vegetabiliſchen Entwickelungen, welche wirklich erreicht werden, iſt ſchlechterdings bedingt in dem Reichthume, mit welchem die Stoffquellen für die organiſche Subſtanz der Pflanze im Bereiche der Wurzeln fließen. Die anorganiſchen Verbindungen ſelbſt, welche in die Pflanze eingehen, ſind niemals im Stande, die Elemente zu jenen Subſtanzen in entſprechender Menge herzugeben. Ein üppiges Wachsthum wird daher in den anorganiſchen Stoffen des Bodens überall nur ſeinen entfernteren Grund haben können.

Die anorganiſchen Subſtanzen ſind in den Pflanzen im Allgemeinen in ſo geringer Menge vorhanden, daß, bei der ungeheueren Maſſe des während der Vegetation durch jeden in Thätigkeit begriffenen Theil eines Gewächſes gehenden Waſſers, das Quantum von anorganiſchen Stoffen, welches mit jedem aufgeſogenen Theilchen von Waſſer in die Pflanze geführt wird, nur äußerſt unbedeutend ſein kann. Denn die einmal in das Gewächs aufgenommenen anorganiſchen Elemente müſſen fortan in demſelben verharren, wie ſich auch ihre Verbindungen geſtalten mögen. Die Aufnahme des Waſſers und der in demſelben gelöſ'ten Subſtanzen von Außen beruht auf einem phyſikaliſchen Proceſſe (der Endosmoſe), welcher ſich für jede Pflanze abſonderlich modificirt nach der Beſchaffenheit des Inhaltes und der Structur ihrer Wurzelzellen. Nur Waſſer und was darin löslich iſt, kann aufgeſogen werden; aber jede Pflanzen-Art verhält ſich eigenthümlich zu den ſich darbietenden Löſungen: ſie nimmt aus denſelben auf und muß aufnehmen, was ſie eben nach ihrer Beſonderheit aufzunehmen vermag; alles andere bleibt ausgeſchloſſen. Darum finden ſich von den in einem Boden überhaupt gelöſ't vorhandenen anorganiſchen Subſtanzen die einen in dieſen, die andern in jenen auf dem Boden wachſenden Pflanzenarten vorwaltend, und wiederum in verſchiedenen Mengen. Die anorganiſchen Subſtanzen dieſer oder jener Art ſind in den Pflanzen, weil ſie im Waſſer gelöſ't ſich denſelben darboten und das organiſche Verhalten der Pflanze ihrer Aufſaugung mit dem Waſſer kein Hinderniß entgegen ſetzte. Die leicht löslichen Kaliſalze fanden ſich daher im Allgemeinen mehr oder weniger in den Pflanzen vorwaltend, insbeſondere in den ſaftigen Theilen; ihnen zunächſt an Häufigkeit ſtehen die Kalk- und Bittererdſalze; die in den Aſchen einer Pflanze in geringer Menge vorkommenden Baſen dürfen wir füglich als acceſſoriſch betrachten. Es unterliegt endlich keinem Zweifel — und es ließen ſich dafür, außer den ſchon bekannten, noch zahlreiche Belege aus unſerer Praxis anführen, — daß verſchiedene Baſen ſich in allen für die Pflanze wichtigen Wirkungen vertreten können und, je nach den Beſtandtheilen des Bodens, wirklich häufig vertreten.

Jede höher organiſirte Pflanze bedarf alſo der anorganiſchen Subſtanzen als eines zur Vermittelung ihrer Ernährung weſentlichen und namentlich die Energie der Vegetation, die Ueppigkeit der Entwickelungen in hohem Grade mit bedingenden Materials; aber ſie iſt keineswegs an eine beſtimmte Art von anorganiſchen Baſen gebunden. Dem Gärtner, der viele Tauſende von Pflanzenarten, die von Natur auf den verſchiedenſten Bodenarten vorkommen, in einigen wenigen Erdarten zieht oder gar fröhlich in dem natürlichen Boden botaniſcher Gärten nebeneinander wachſen ſieht, — dem Gärtner, ſage ich, muß es als ein arges Mißverſtändniß der Bedeutung anorganiſcher Stoffe für das Pflanzenleben vorkommen, daß die Fähigkeit eines Bodens, dieſe oder jene Pflanze in voller Entwickelung zu produciren, von dem kleinen Antheile einer beſtimmten anorganiſchen Subſtanz an den Gemengtheilen des Bodens abhängen ſoll, wie man gelehrt hat.

4.

Es iſt überall nicht die Gegenwart oder der Mangel gewiſſer anorganiſchen Gemengtheile des Bodens, die geognoſtiſch-chemiſche Conſtitution des Bodens als ſolche allein, ja nicht einmal vorzüglich, aus welcher die Befähigung deſſelben zur Ernährung von Gewächſen im Allgemeinen wie im Beſonderen entſpringt. Vielmehr ſind es in der freien Natur hauptſächlich und zunächſt die phyſikaliſchen Eigenſchaften des Bodens, vermöge deren er ſich in Wechſelwirkung mit dem Clima und den in der Atmoſphäre verbreiteten Elementen der organiſchen Subſtanzen ſetzt, welche ihn zur Production von Gewächſen dieſer oder jener Art mehr oder minder geeignet machen. Dieſe Eigenſchaften werden zwar allerdings durch die Gemengtheile des Bodens bedingt, aber das phyſiſche Verhalten derſelben hängt nicht von dem chemiſchen ab, ſondern beſtimmt ſich zumeiſt aus ihrer Form und mechaniſchen Mengung. Darum können ſich Geſteins- und Boden-Arten phyſikaliſch ſehr nahe kommen, die chemiſch ganz verſchieden ſind. Das Clima und die örtlichen Verhältniſſe modificiren, kraft jener phyſikaliſchen Eigenſchaften, das Verhalten des Bodens zu ſeiner Vegetation mannigfaltig. Es iſt daher auch eine allgemein bekannte Erfahrung, daß Bodenarten von gleicher Beſchaffenheit unter verſchiedenen climatiſchen Einflüſſen verſchiedene Floren tragen und verſchiedene Erträge liefern, wenn ſie in Cultur ſtehen. Wo aber gleiche oder ähnliche phyſikaliſche Eigenſchaften des Bodens, Clima's und der örtlichen Verhältniſſe obwalten, da finden wir auch in der freien Natur ſehr häufig gleiche oder ähnliche Pflanzenarten. Je einfacher und gleichartiger ein Boden in ſeiner Zuſammenſetzung iſt, um ſo ſchärfer prägt ſich die Eigenthümlichkeit ſeiner Eigenſchaften aus, um ſo mehr beſchränkt ſich die Zahl der Pflanzen, welche er von Natur trägt: er producirt in einem gegebenen Clima eine eigenthümliche Flora. Solche Pflanzen, welche auf gleichartigem Boden wachſen, nannte man bodenſtete und nahm an, daß ſie dem Boden vermöge ſeiner chemiſchen Conſtitution angehörten, auf welchem man ſie in einer oder mehreren Gegenden charakteriſtiſch auftreten ſah. Ihre Zahl war von vorn herein nur gering gegen die unge-

Säften gelöſ't bleiben, erhöhen ſie die Dichtigkeit und ſomit die Kraft derſelben zur Anziehung neuer Nahrungsflüſſigkeit; ſie verſtärken, je nach ihrer Art und Menge im Safte, den Abzug der ernährenden Subſtanzen von Außen her, wie von einem Theile der Pflanzengewebe zu dem andern. Sie machen ſich ferner in hohem Grade geltend bei den Proceſſen der Aſſimilation, indem ſie theils Stoffe einführen, welche zur Bildung gewiſſer aſſimilirten Subſtanzen gehören (Schwefel, Phosphor), theils den Umſatz der Stoffverbindungen vermitteln. Und ſelbſt wenn ſie endlich erſtarren, indem ſie ſich als fortan unlösliche Abſcheidungsprodukte in der Pflanze ablagern, ſo tragen ſie noch zur Vollendung der eigenthümlichen phyſiſchen Conſtitution eines Gewächſes oder beſonderer Theile deſſelben bei (Steinzellen, Kieſelzellen). Die gelöſeten Salze wirken demnach in der Pflanze recht eigentlich als phyſikaliſche Reizmittel. Sie regen das Wachsthum an, indem ſie die Aufnahme der eigentlichen Nahrungs-Elemente und deren weitere Verarbeitung zu Pflanzenſtoffen mächtig unterſtützen. Aber der Erfolg ihrer Wirkung für die Ernährung, das Maaß der vegetabiliſchen Entwickelungen, welche wirklich erreicht werden, iſt ſchlechterdings bedingt in dem Reichthume, mit welchem die Stoffquellen für die organiſche Subſtanz der Pflanze im Bereiche der Wurzeln fließen. Die anorganiſchen Verbindungen ſelbſt, welche in die Pflanze eingehen, ſind niemals im Stande, die Elemente zu jenen Subſtanzen in entſprechender Menge herzugeben. Ein üppiges Wachsthum wird daher in den anorganiſchen Stoffen des Bodens überall nur ſeinen entfernteren Grund haben können.

Die anorganiſchen Subſtanzen ſind in den Pflanzen im Allgemeinen in ſo geringer Menge vorhanden, daß, bei der ungeheueren Maſſe des während der Vegetation durch jeden in Thätigkeit begriffenen Theil eines Gewächſes gehenden Waſſers, das Quantum von anorganiſchen Stoffen, welches mit jedem aufgeſogenen Theilchen von Waſſer in die Pflanze geführt wird, nur äußerſt unbedeutend ſein kann. Denn die einmal in das Gewächs aufgenommenen anorganiſchen Elemente müſſen fortan in demſelben verharren, wie ſich auch ihre Verbindungen geſtalten mögen. Die Aufnahme des Waſſers und der in demſelben gelöſ'ten Subſtanzen von Außen beruht auf einem phyſikaliſchen Proceſſe (der Endosmoſe), welcher ſich für jede Pflanze abſonderlich modificirt nach der Beſchaffenheit des Inhaltes und der Structur ihrer Wurzelzellen. Nur Waſſer und was darin löslich iſt, kann aufgeſogen werden; aber jede Pflanzen-Art verhält ſich eigenthümlich zu den ſich darbietenden Löſungen: ſie nimmt aus denſelben auf und muß aufnehmen, was ſie eben nach ihrer Beſonderheit aufzunehmen vermag; alles andere bleibt ausgeſchloſſen. Darum finden ſich von den in einem Boden überhaupt gelöſ't vorhandenen anorganiſchen Subſtanzen die einen in dieſen, die andern in jenen auf dem Boden wachſenden Pflanzenarten vorwaltend, und wiederum in verſchiedenen Mengen. Die anorganiſchen Subſtanzen dieſer oder jener Art ſind in den Pflanzen, weil ſie im Waſſer gelöſ't ſich denſelben darboten und das organiſche Verhalten der Pflanze ihrer Aufſaugung mit dem Waſſer kein Hinderniß entgegen ſetzte. Die leicht löslichen Kaliſalze fanden ſich daher im Allgemeinen mehr oder weniger in den Pflanzen vorwaltend, insbeſondere in den ſaftigen Theilen; ihnen zunächſt an Häufigkeit ſtehen die Kalk- und Bittererdſalze; die in den Aſchen einer Pflanze in geringer Menge vorkommenden Baſen dürfen wir füglich als acceſſoriſch betrachten. Es unterliegt endlich keinem Zweifel — und es ließen ſich dafür, außer den ſchon bekannten, noch zahlreiche Belege aus unſerer Praxis anführen, — daß verſchiedene Baſen ſich in allen für die Pflanze wichtigen Wirkungen vertreten können und, je nach den Beſtandtheilen des Bodens, wirklich häufig vertreten.

Jede höher organiſirte Pflanze bedarf alſo der anorganiſchen Subſtanzen als eines zur Vermittelung ihrer Ernährung weſentlichen und namentlich die Energie der Vegetation, die *Ueppigkeit* der Entwickelungen in hohem Grade mit bedingenden Materials; aber ſie iſt keineswegs an eine beſtimmte Art von anorganiſchen Baſen gebunden. Dem Gärtner, der viele Tauſende von Pflanzenarten, die von Natur auf den verſchiedenſten Bodenarten vorkommen, in einigen wenigen Erdarten zieht oder gar fröhlich in dem natürlichen Boden botaniſcher Gärten nebeneinander wachſen ſieht, — dem Gärtner, ſage ich, muß es als ein arges Mißverſtändniß der Bedeutung anorganiſcher Stoffe für das Pflanzenleben vorkommen, daß die Fähigkeit eines Bodens, dieſe oder jene Pflanze in voller Entwickelung zu produciren, von dem kleinen Antheile einer beſtimmten anorganiſchen Subſtanz an den Gemengtheilen des Bodens abhängen ſoll, wie man gelehrt hat.

4.

Es iſt überall nicht die Gegenwart oder der Mangel gewiſſer anorganiſchen Gemengtheile des Bodens, die geognoſtiſch-*chemiſche Conſtitution* des Bodens *als ſolche* allein, ja nicht einmal vorzüglich, aus welcher die Befähigung deſſelben zur Ernährung von Gewächſen im Allgemeinen wie im Beſonderen entſpringt. Vielmehr ſind es in der freien Natur hauptſächlich und zunächſt die *phyſikaliſchen Eigenſchaften* des Bodens, vermöge deren er ſich in Wechſelwirkung mit dem Clima und den in der Atmoſphäre verbreiteten Elementen der organiſchen Subſtanzen ſetzt, welche ihn zur Production von Gewächſen dieſer oder jener Art mehr oder minder geeignet machen. Dieſe Eigenſchaften werden zwar allerdings durch die Gemengtheile des Bodens bedingt, aber das phyſiſche Verhalten derſelben hängt nicht von dem chemiſchen ab, ſondern beſtimmt ſich zumeiſt aus ihrer Form und mechaniſchen Mengung. Darum können ſich Geſteins- und Boden-Arten phyſikaliſch ſehr nahe kommen, die chemiſch ganz verſchieden ſind. Das Clima und die örtlichen Verhältniſſe modificiren, kraft jener phyſikaliſchen Eigenſchaften, das Verhalten des Bodens zu ſeiner Vegetation mannigfaltig. Es iſt daher auch eine allgemein bekannte Erfahrung, daß Bodenarten von gleicher Beſchaffenheit unter verſchiedenen climatiſchen Einflüſſen verſchiedene Floren tragen und verſchiedene Erträge liefern, wenn ſie in Cultur ſtehen. Wo aber gleiche oder ähnliche *phyſikaliſche* Eigenſchaften des Bodens, Clima's und der örtlichen Verhältniſſe obwalten, da finden wir auch in der freien Natur ſehr häufig gleiche oder ähnliche Pflanzenarten. Je einfacher und gleichartiger ein Boden in ſeiner Zuſammenſetzung iſt, um ſo ſchärfer prägt ſich die Eigenthümlichkeit ſeiner Eigenſchaften aus, um ſo mehr beſchränkt ſich die Zahl der Pflanzen, welche er von Natur trägt: er producirt in einem gegebenen Clima eine eigenthümliche Flora. Solche Pflanzen, welche auf gleichartigem Boden wachſen, nannte man *bodenſtete* und nahm an, daß ſie *dem* Boden vermöge ſeiner chemiſchen Conſtitution angehörten, auf welchem man ſie in einer oder mehreren Gegenden charakteriſtiſch auftreten ſah. Ihre Zahl war von vorn herein nur gering gegen die ungeheuere Menge von Pflanzen, die auf Bodenarten von offenbar ſehr verſchiedener Zuſammenſetzung vorkommen; aber auch dieſe geringe Zahl wurde nach und nach, ſo wie ſich die Beobachtungen in dieſer Richtung vervielfältigten, außerordentlich reducirt. Man fand namentlich ſehr viele ſogen. kalkſtete Pflanzen auf andern Gebirgsarten von ganz verſchiedenem geognoſtiſchen Verhalten nicht minder verbreitet und in dieſer Gegend für das Geſtein charakteriſtiſch. Bei genauerer Betrachtung fand ſich denn, daß die Aehnlichkeit der phyſiſchen Eigenſchaften der verſchiedenen Gebirgsarten das Auftreten von Pflanzen bedingen müſſe, welche eben der lebendige Ausdruck gleicher Bethätigung des Bodens durch das Clima ſeien: eine Ueberzeugung, die ſich ſchon viel früher bedeutenden Naturforſchern, welche die Vegetation im Großen vergleichend beobachteten, aufgedrängt hatte. Am wenigſten konnte aufmerkſamen Beobachtern der gewaltige Einfluß verſchiedener Gebirgsarten auf den zeitlichen Entwickelungsgang und die Höhenverbreitung der Gewächſe entgehen.

Die Praxis der höheren Gärtnerei hat die Wichtigkeit der phyſiſchen Eigenſchaften des Bodens längſt zu würdigen gewußt und durch gehörige Miſchung verſchiedener Erdarten auf Herſtellung des ganzen Kategorien von Culturpflanzen in dieſer Beziehung erſprießlichſten Durchſchnitts-Verhältniſſes hingeſtrebt. Kennt man nur das Clima, welchem eine gegebene Pflanze von Natur angehört und die äußern Standortsverhältniſſe, ſo wird man um eine geeignete Erde für dieſelbe nicht verlegen ſein und dieſe mit ſicherem Erfolge zuſammenſetzen, ohne ſich um die geognoſtiſche Beſchaffenheit des Bodens zu kümmern, welcher ſie im Vaterlande trägt. Wir dürften ſogar in vielen Fällen die Pflanzen nicht in einen dem ihres natürlichen Standortes gleichen Boden ſetzen, weil der enge Raum in dem ſie wurzeln, die künſtliche Temperatur und Bewäſſerung — wobei wir die localen Abänderungen des Clima's am natürlichen Wohnplatze einer jeden Pflanze herzuſtellen nicht im Stande ſind — uns nöthigen, Bedingungen des Gedeihens zu ſchaffen, welche jener Boden unter den veränderten Verhältniſſen nicht zu gewähren vermöchte. Verweilen wir darum einen Augenblick bei der Betrachtung der phyſikaliſchen Eigenſchaften des Bodens in ihrer Beziehung zu den Gewächſen.

5.

Nicht alle Gewächſe, aber doch bei weitem die meiſten, wurzeln im Erdboden; bloß die letzteren wollen wir hier in Betracht ziehen. Der Boden bildet vor allen Dingen das Medium, in welchem die Pflanze ſich mit ihren unterirdiſchen Organen ausbreitet und aus welchem ſie durch die Wurzeln, wenigſtens der Hauptſache nach, die ernährenden Stoffe, im Waſſer gelöſ't, auffangt. Der Boden, in welchem eine Pflanze wachſen ſoll, darf daher dem Eindringen und der Verbreitung der Wurzeln kein mechaniſches Hinderniß in ſeinem Gefüge (Aggregatzuſtande) entgegenſetzen. Feinwurzelige Pflanzenarten wachſen von Natur nur in lockerem Boden; grobwurzelige dringen dagegen oft mit ſehr großer, weit ſtetiger Kraft in geſchloſſene Bodenſchichten ein. Der Gärtner wählt auf Grund dieſes Verhaltens mit großer Sicherheit die Erdmiſchung je nach der Wurzelbildung. — Die thätigen Parthien der Wurzeln ſind überall die jungen Enden der Zaſern, die ſog. Wurzelſchwämmchen, welche ſich den Erdtheilchen, zwiſchen denen ſie durchwachſen, feſt anſchmiegen, indem ſie die von dieſen feſtgehaltene Feuchtigkeit ſich aneignen. Das ſogenannte Anwachſen der Pflanze in einem Boden bedeutet nichts anderes als die Herſtellung dieſer Anſaugung der Wurzeln, mit welcher die ernährende Thätigkeit derſelben beginnt. Dieſe Anſaugung aber fordert zu ihrem ungeſtörten Fortgange wiederum eine gewiſſe Gebundenheit der Bodentheile, obgleich die Wurzeln der meiſten Pflanzen in einem gewiſſen Grade die Fähigkeit beſitzen, ſich dem beſonderen Aggregatzuſtande des Erdbodens zu bequemen. Wurzeln z. B., welche Höhlungen des Bodens durchſetzen, bilden zahlreiche Wurzelhaare, mit denen ſie die Dünſte aufſaugen.

Die Aufnahme ernährender Elemente aus dem Boden kann für die Pflanze nur durch Waſſer vermittelt werden. Das Waſſer muß daher in dem Boden jederzeit zu einer dem Bedürfniſſe des Wachsthumes entſprechenden Menge vorhanden ſein. Die verſchiedenen Gemengtheile des Bodens ſättigen ſich mit einer größeren oder geringeren Menge von Waſſer und halten daſſelbe mehr oder weniger feſt; die waſſerhaltende Kraft eines gleichmäßig gemiſchten Bodens beſtimmt ſich demnach nach dem Vorherrſchen dieſes oder jenes Gemengtheiles. Nun hat aber die Kraft, mit welcher die Wurzelzaſern das Waſſer aufſaugen, die Kraft zu überwinden, mit welcher jenes vom Boden feſtgehalten wird. Es kann daher jede Pflanze nur in einem Boden von einer ihrer eigenthümlichen Organiſation und den climatiſchen Verhältniſſen, unter denen ſie vegetirt, angemeſſenen waſſerhaltenden Kraft gedeihen. Iſt dieſe zu gering, ſo wird die Pflanze leicht durch Mangel an Waſſer zu leiden haben; bei der Topfcultur wird in dieſem Falle überdem die Erde ſchnell ausgelaugt. Aus einem Boden dagegen von zu großer waſſerhaltender Kraft kann ſich die Pflanze das Waſſer nur ſchwer aneignen. Wir ſuchen daher unſeren Bodenmiſchungen eine mittlere waſſerhaltende Kraft zu geben; denn weitaus die meiſten Pflanzen fordern zu ihrem Gedeihen eine mäßige oder ſtetige Durchfeuchtung des Bodens. Selbſt viele Sumpfpflanzen vertragen bei der Cultur in Töpfen kein ſtagnirendes Waſſer um die Wurzeln und befinden ſich weit beſſer, wenn ihnen daſſelbe nach Maaßgabe des Verbrauches allmählig in der Erde dargereicht wird.

Von hoher Wichtigkeit, die Feuchtigkeit eines Bodens neben der waſſerhaltenden Kraft zumeiſt bedingend, iſt ſein Aufſaugungs- (Abſorptions-) Vermögen, d. h. ſeine Fähigkeit Waſſerdunſt und Gasarten, welche in ſeinem Bereich kommen, aufzuſaugen, zu verdichten und feſtzuhalten. Die Kohlenſäure und das Ammoniak, welche, wie wir geſehen, die Elemente zu der organiſchen Pflanzenſubſtanz zu liefern haben, werden nach Maaßgabe dieſes ſeines Vermögens dem dichten Boden aus der Atmoſphäre zugeführt, oder, ſofern ſie ſich in den Schichten deſſelben erzeugen, zurückgehalten, häufig in neue Verbindungen umgeſetzt, und ſo unmittelbar oder mittelbar, im Waſſer aufgelöſ't, im Bereiche der Wurzeln angeſammelt. Offenheit und Pulverung des Bodens erhöht ſein Aufſaugungs-Vermögen; desgleichen eine hohe Temperatur und ſtarke Dunſtſättigung der Luft. Dies zu wiſſen und zu beachten iſt für den Gärtner, beſonders in Hinſicht auf die Cultur in Miſtbeeten und Warmhäuſern, nicht unwichtig.

Von ſehr großer Bedeutung iſt endlich noch die Wärmefähigkeit, d. i. die Fähigkeit der Bodenarten, ſich bei gleicher Temperatur der Luft mehr oder weniger zu erwärmen und die Wärme in erniedrigter Lufttemperatur anzuhalten. Der Erwärmung durch die Sonnenſtrahlen ſind die Erdarten, wie andere Körper, gleichfalls in verſchiedenem Grade fähig.

Dunkelfarbige Boden- und Geſteinsarten mit rauher Oberfläche erwärmen ſich im Allgemeinen ſchneller und höher durch Einſaugung von Wärmeſtrahlen, als hellfarbige mit glatterer Fläche. Letztere werfen dagegen mehr Wärmeſtrahlen in die umgebende Atmoſphäre zurück und bleiben kühler. — Dieſe Fähigkeiten des Bodens üben in der freien Natur einen auffallenden Einfluß auf den Entwickelungsgang und die Verbreitungsbezirke der Pflanzen, indem ſie eine tief eingreifende örtliche Abänderung des Clima's bewirken. Eigenſchaften des Bodens, die ſich überall bedeutſam in dem ganzen Verhalten der Vegetation ausprägen, müſſen wohl alle Beachtung in Hinſicht auf unſere Culturzwecke erheiſchen.

Jeder Boden, der Pflanzen trägt, beſteht nun nicht bloß aus mineraliſchen Subſtanzen. Die aus organiſchen Reſten gebildete Dammerde iſt vielmehr in allen phyſikaliſchen Beziehungen ein überaus wichtiger Beſtandtheil, und weil dieſelbe auch in ſtofflicher Hinſicht von Bedeutung iſt, ſo bedingt die Menge und Form, in der ſie im Boden vorhanden, großentheils die Fruchtbarkeit deſſelben.

6.

Sehen wir nunmehr zu, was der Boden, insbeſondere bei der Topfcultur, für die Pflanze zu leiſten hat.

Die Pflanze bezieht die ſämmtlichen Nahrungselemente von Außen und zwar vornehmlich durch die Wurzeln, mithin aus dem Boden. Denn wir können aus guten Gründen der Lehre, daß die ausgebildete Pflanze ihren Bedarf an Kohlenſtoff lediglich durch die Blätter und unmittelbar aus der Kohlenſäure der Atmoſphäre ſchöpfe, durchaus nicht beiſtimmen. Der Boden muß alſo überall dem Gewächs ein geeignetes Medium zur Wurzelung und die unmittelbare Hauptquelle der Nahrungsſtoffe gewähren.

Im freien Lande und in freier Luft breiten ſich die Wurzeln über ein größeres Areal aus und die Gewächſe können ſich auf dieſem, nach Maaßgabe ſeiner Fähigkeit die ernährenden Materien aus ſeiner Subſtanz darzubieten oder aus dem immerfort bewegten Dunſtkreiſe an ſich zu ziehen, entwickeln. Bei der Topfcultur dagegen muß der enge Raum, in welchem eine Pflanze gebannt ſteht, um ſo günſtigere Verhältniſſe in beiden vorhin angedeuteten Beziehungen darbieten, weil die freie Luftwirkung in unſeren Gewächshäuſern einen großen Theil des Jahres hindurch nicht geſtattet werden kann. Die ſtets fließenden Quellen, welche die wilde Vegetation für die organiſchen Elemente der Ernährung in der Atmoſphäre hat, reichen bei der geringen Bodenfläche, womit ſich eine Topfpflanze begnügen muß, nicht hin. Es iſt daher auch für dieſe unter allen Umſtänden eine Quelle in der Subſtanz des Bodens zu eröffnen, um ſo mehr, als wir überall kräftige und vollſtändig verlaufende Ausbildung zu erzielen haben. Darum dürfen wir uns auch bei der Cultur nicht ſchlechthin nach der Bodenart richten, auf welcher eine Pflanze an ihrem natürlichen Standorte wächſt, wenn wir ſie kennen; es treten vielmehr für die Wahl der Erde andere Rückſichten maßgebend hervor. Da wir aber unſere Erden geradezu aus verſchiedenen Materialien zuſammenſetzen, ſo ſind wir im Stande durch die gehörige Miſchung derſelben jedem Endzweck, den wir klar in's Auge gefaßt haben, von dieſer Seite her entſprechend zu verfahren, ſofern wir die Bedeutung und Wirkung jener Materialien hinreichend kennen. Treten wir näher an die Sache heran.

7.

Die Haupterde, deren wir uns bedienen, iſt Dammerde, Humus, aus der Verweſung pflanzlicher Subſtanzen hervorgegangen. Die Dammerde beſteht daher, ihrer Herkunft gemäß, der Hauptmaſſe nach aus verbrennlicher Pflanzenſubſtanz und dann aus den anorganiſchen Baſen, welche die Pflanzentheile, aus denen ſie hervorging, aus dem Boden aufgeſammelt hatten. Die Verweſung iſt nichts anderes als ein Verbrennungsproceß, welcher auf Koſten der verbrennlichen Subſtanz durch den Sauerſtoff der Luft unterhalten wird. Ueberall alſo, wo der Sauerſtoff Zutritt zu der in Zerſetzung begriffenen feuchten Maſſe hat, und zunächſt nach Maßgabe dieſes Zutrittes, bilden ſich, als Verbrennungsprodukte, hauptſächlich Kohlenſäure und Waſſer. Die kohlenſtoffreiche Subſtanz der Dammerde vermindert ſich dabei in dem Maaße, wie die Verbrennung fortſchreitet und die gasförmige Kohlenſäure entweicht oder von Pflanzenwurzeln mit dem Waſſer, in welchem ſie im hohem Grade löslich iſt, allmählig aufgenommen wird. Der Verweſungsproceß erreicht ſein Ende, ſobald alle verbrennliche Pflanzenſubſtanz verzehrt iſt; die Erde iſt erſchöpft; es bleibt nur Unverbrennliches, Aſche, zurück, wie wir ſie in den ausgezehrten Erdballen unſerer Haideerde-Pflanzen finden. Der Humus im Allgemeinen dient alſo materiell zur Pflanzenernährung durch Bildung von Kohlenſäure; aber er liefert nur hauptſächlich, nicht lediglich in dieſer Form, den Kohlenſtoff an die Pflanzen. Das, was wir Humus nennen, iſt nämlich ein Gemenge verſchiedener chemiſchen Verbindungen von Kohlen-, Waſſer- und Sauerſtoff, welche ſich bei der Verweſung je nach den beſonderen Umſtänden, unter denen ſie vor ſich geht, bilden. Einige von dieſen Humusſubſtanzen ſind im Waſſer löslich und können ſonach in die Pflanze eingehen. Sie verbinden ſich auch leicht mit den anorganiſchen Baſen, die in dem Humus vorhanden ſind, und mit dem Ammoniak, welches in Gasform von der Dammerde eingeſogen oder mit dem meteoriſchen Waſſer eingeführt, oder in ihren Schichten ſelbſt gebildet wird, zu Salzen, die nach dem Grade ihrer Löslichkeit ebenfalls von den Wurzeln aufgenommen werden und der Pflanze Kohlenſtoffverbindungen zubringen können. Die Verbindungen des Ammoniaks mit den löslichen Humusſubſtanzen ſind ebenfalls, als eine Quelle des Stickſtoffes, von großer Bedeutung, insbeſondere bei der Topfcultur. Die verſchiedenen Formen des Humus, welche wir zur Anwendung bringen, unterſcheiden ſich aber gerade durch ihren Gehalt an ſolchen löslichen Humusſubſtanzen nicht minder, als durch ihren Gehalt an Salzen.

Qualitativ liefert hiernach alſo der unvermiſchte Humus Alles, was zur Ernährung einer Pflanze gehört: Kohlenſtoff, Stickſtoff, Salze, in löslichen Verbindungen; quantitativ aber giebt es nur Kohlenſtoff reichlich und anhaltend her, wenn er dem Zutritte der Luft nicht verſchloſſen iſt.

Seine phyſikaliſchen Eigenſchaften befähigen ihn noch mehr zur Ernährung von Gewächſen. Er iſt ſehr locker, hat eine große waſſerhaltende und einſaugende, dagegen nur eine geringe wärmehaltende Kraft. Durch auffallende Sonnenſtrahlen erwärmt er ſich jedoch ſehr ſtark und trocknet dabei, wie bei ziehender Luft, wegen ſeines lockeren Gefüges ſtark aus. Einmal ſtark ausgetrocknet verliert er ſeine Abſorbtionsfähigkeit und nimmt außerordentlich ſchwer wieder Waſſer auf, wie jeder aufmerkſame Gärtner erfahren haben wird. Darum ſollte man die Vorräthe ſtets in größeren Haufen und im Schatten lagern.

Die verſchiedenen Sorten des Humus, welche in den Gärten gebraucht werden, ſind: Haideerde aus Haiden, Walderde aus Nadel- oder Laubwäldern, Holzerde, Torferde, endlich Lauberde, welche wir aus den vegetabiliſchen Abgängen des Gartens ſelbſt gewinnen.

Die Haideerde der Gärten verſchiedener Gegenden iſt je nach der Beſchaffenheit des Untergrundes, der Bewäſſerung und der Vegetation der ſogenannten Haide-Gegenden ſehr verſchieden, zwiſchen humoſem Sande bis zum eigentlichen Torfe wechſelnd. Im Allgemeinen iſt ihr Gehalt an organiſcher Subſtanz ſowohl als an Salzen viel geringer als bei der Walderde, die Humusſubſtanzen ſind oft in ungünſtigerer Form und das Gefüge, wenigſtens der Erde aus Sandhaiden, iſt vielen Pflanzen nicht dienlich. In einer langen Praxis als Gärtner habe ich mich überzeugt, daß die Haideerde überall, wo man Walderde haben kann, mit Vortheil durch dieſe erſetzt wird. Sand können wir ſtets nach Bedürfniß beimiſchen.

Der Humus aus Nadelwäldern der Ebene liegt meiſt nur in dünnen Schichten und iſt dann mühſam und koſtſpielig zu gewinnen. Vermöge der Beſchaffenheit des Untergrundes iſt er faſt immer ſehr ſandig, ſtark verweſ't und von überaus lockerem Gefüge. Er trocknet daher, und weil er arm iſt an löslichen Salzen, ſehr leicht bis zu dem Grade aus, daß er ſeine Einſaugungsfähigkeit einbüßt. Jedenfalls hält er ſehr wenig nach und fordert ſorgfältige Bewäſſerung und Beſchattung.

Die beſte Dammerde, welche die allgemeinſte Verwendung zuläßt, iſt die aus dem Laube von Laub-, insbeſondere Buchenwäldern ſich bildende, die ſich in den Mulden des Waldbodens, welche im Sommer trocken liegen, oft in dicken Lagen findet. Denn ſie iſt reich an organiſcher Subſtanz in geeigneten Formen, an löslichen Kalk-, Bittererde- und Kaliſalzen, hat ein ſehr günſtiges Gefüge und läßt ſich leicht unvermengt gewinnen. Oft iſt ſie von Natur mit feinem Quarzſande in paſſendem Verhältniſſe gemiſcht und dann beſonders ſchätzbar. Alle Pflanzen, die wir in ſogen. Haideerde ziehen, wachſen in der Buchenlauberde in größter und nachhaltigſter Ueppigkeit und ich gebe ihr daher, auf Grund einer langen Erfahrung, den Vorzug vor allen andern reineren Dammerden.

Die reine Holzerde iſt arm an anorganiſchen Subſtanzen, trocknet überaus leicht ſtark aus und eignet ſich nur für wenige Gewächſe der tiefen, ſchattigen Waldgründe, denen wir jedoch nicht leicht die feuchte, geſchloſſene Luft und den bemooſ'ten Boden erſetzen können, unter dem ſie in der freien Natur wurzeln. Die Holzerde iſt von ganz geringem Werthe für die Topfcultur und wird auch nur wenig angewandt.

Torf muß in vielen Gegenden die Erde für die Humuspflanzen abgeben. Er iſt bekanntlich in ſeinem ſtofflichen Verhalten, wie in ſeinem Gefüge unendlich verſchieden. Wir werden überall nur den brauchen können, welcher auf gut entwäſſerten Erhebungen des Terrains längere Zeit der Verweſung ausgeſetzt geweſen iſt. Dabei trocknet er aber nur gar zu leicht aus und geht in jenes verderbliche Verhalten ein, welches wir mehrfach berührt haben. Nur die dem naſſen Torfe eigenthümlichen Pflanzen, ſofern ſie nicht zwiſchen den Sumpfmooſen wurzeln, verlangen Torf; alle anderen Topfgewächſe gedeihen ſicherer in Waldhumus. — In Brocken findet indeſſen der Torf bei der Topfcultur als Unterlage ꝛc. immerhin eine nicht unwichtige Verwendung.

Die **Lauberde** unſerer Moderhaufen endlich unterſcheidet ſich von der Walderde vornehmlich durch die weniger vollſtändige und gleichmäßige Verweſung und durch die nicht zu vermeidende Vermengung mit dem natürlichen Gartengrunde. Sie iſt demnach als eine ſchon mehr oder minder gemiſchte Erde zu betrachten, die ſich je nach der Anhäufung der einen oder anderen Art vegetabiliſcher Subſtanzen, nach dem Alter und der Behandlung faſt in jeder Gärtnerei anders verhält, wenn ſie gebraucht wird. Man bedient ſich ihrer als Erſatz für den reineren Humus, wo es nicht darauf ankommt, der Pflanze in der Erde eines Topfes die Bedingungen zu bereiten, welche nur durch den letzteren möglichſt vollſtändig geboten werden können.

8.

Die Dammerde bildet die Grundlage aller unſerer Erdmiſchungen für Topfgewächſe. Ihre phyſikaliſchen Eigenſchaften verbeſſern und ändern wir ab durch Zuſatz von Sand und Lehm. Dies iſt in mehrfacher Hinſicht nothwendig. Die waſſerhaltende Kraft des Humus wird verringert durch Sand, bei welchem dieſelbe gering iſt. Den gehörigen Grad von Gebundenheit ſtellen wir durch Vermiſchung mit Lehm her.

Der **Sand** — am beſten ausgeſchlämmter Flußſand oder weißer feinkörniger Grubenſand — iſt als Beſtandtheil der Erde erſtens von Bedeutung, indem die feinen Wurzeln von der Oberfläche der befeuchteten Körnchen das Waſſer in kleinen Theilchen leicht wegſaugen können, während es von der organiſchen Subſtanz des Humus kräftig feſtgehalten wird. **Neum** hat dies die Irdwirkung genannt und nicht mit Unrecht darauf aufmerkſam gemacht. Alsdann verhindert der Sand den Humus, ſich allzuſehr mit Waſſer vollzuſaugen. Dazu neigt derſelbe nämlich an ſich ſehr und geht, wo es geſchieht, leicht in den Zuſtand über, welchen wir mit Recht das Verſauern nennen und der Krankheit und Tod der Pflanze zur Folge hat, wenn er nicht ſchnell gehoben wird, weil er den Zutritt der Luft in den Erdballen aufhebt und die Verweſung in eine andere Richtung wirft. Der Zutritt der Luft führt aber einerſeits dem Ballen Gasarten direct zu, andererſeits iſt der Sauerſtoff derſelben nothwendig, um den Fortgang der Verweſung, die Bildung der Kohlenſäure zu unterhalten, welche bei der Topfcultur eine weſentliche Bedingung der Pflanzenernährung durch den Humus iſt. Aus dieſem Grunde iſt auch die Poroſität unſerer thönernen Töpfe, welche der Luft von allen Seiten Zutritt in den Erdballen geſtattet, von Wichtigkeit und erklärt es ſich, warum die Pflanzen in Gefäßen mit dichten Wänden ſchlecht gedeihen. Der gebrannte Thon hat aber auch noch die vortreffliche Eigenſchaft, Gasarten und Waſſer begierig aufzuſaugen und feſtzuhalten. Die Wände der Töpfe ſättigen ſich daher überall mit den aus dem Erdballen entweichenden Gasarten und halten einen Theil des abfließenden, mit ernährenden Subſtanzen angeſchwängerten Waſſers feſt. Man begreift nach dem Allen leicht, warum die Wurzeln gerade an den Topfwänden ſo gern hinlaufen, auch wenn der Ballen noch nicht mit ihnen gefüllt iſt. Topfſcherben bilden eine beſſere Unterlage, als Kies.

Die Verweſung kann aber auch zu raſch verlaufen. Die Pflanze nimmt nämlich nur allmählig, nach Maßgabe des Verbrauches, Waſſer und mit

Gewächs eine ſeiner Eigenthümlichkeit und dem beſonderen Culturzwecke entſprechende Erde aus Humus und Düngerſubſtanzen zu miſchen und der Miſchung die gehörige phyſiſche Beſchaffenheit durch Sand und Lehm zu verleihen.

10.

In Bezug auf das Verpflanzen will ich nur bemerken, daß es, bei einiger Erwägung des Verhaltens der Bodenbeſtandtheile zur Pflanzenernährung ſich von ſelbſt ergiebt, wie es in jeder Beziehung vortheilhafter ſein muß, die Pflanzen öfter umzuſetzen, als ihnen einen größeren Erdraum auf längere Zeit anzuweiſen. Die Raumverhältniſſe der Gewächshäuſer gebieten uns, die Pflanzen auf einem ſo engen Bodenraum zu beſchränken, als nur immer unbeſchadet ihrer kräftigen Entwickelung zureichen will. Nur die Erde, welche die Wurzelſpitzen wirklich inne haben, wird ausgenutzt; dieſe ziehen ſich aber ſtets nach den Wänden des Topfes hin. Ferner wird der Erde durch das vom Begießen ablaufende Waſſer immer ein Theil ihrer löslichen Salze entzogen, ſie wird ausgelaugt und auch dadurch immer unkräftiger, je länger ſie im Topfe bleibt. Unſer hergebrachtes Verfahren, den Pflanzen, namentlich ſo lange ſie noch im lebhaften Zuwachſe begriffen ſind, öfter, aber jedesmal nur wenig, friſche Erde durch Umpflanzen zu geben, iſt daher vollkommen gerechtfertigt. Die Methode des einmaligen Verpflanzens in große Gefäße, welche in neuerer Zeit vielfach empfohlen wurde, wird nicht leicht einen allgemeineren Eingang in Gärtnereien finden können, wo man zahlreiche Topfgewächſe zieht. Dagegen bieten ſie allerdings ihre Vortheile, wenn ſie mit Umſicht auf einzelne Exemplare angewandt wird, die ſich zu dieſer Behandlung eignen und die man ſorgfältig im Auge behält.

Die naturgemäßeſte Zeit zum Verpflanzen iſt für jedes Gewächs die Epoche, wo es eben im Begriffe ſteht, ſich von Neuem in Trieb zu ſetzen. Für die Warmhaus-Pflanzen fällt dieſe Zeit im Allgemeinen in den Ausgang unſeres Winters, indem dieſelben, wenn ſie richtig behandelt werden, größtentheils erſt mit dem Eintritte der längeren Tage, des hellen und warmen Sonnenſcheines zu treiben beginnen. Die Gewächſe der ſüdlichen Erdhälfte, namentlich die Neuholländer, in deren Vaterlande der Frühling mit unſerem Herbſte zuſammenfällt, laſſen ſich ſehr gut im Sommer verſetzen, obgleich ſie, wie auch die Cappflanzen, in der Jugend durch ein Umſetzen vor dem Beginne unſeres Frühjahres ſehr gefördert werden. In Bezug auf die letzteren will ich noch bemerken, daß das Capland, obgleich es außerhalb des ſüdlichen Wendekreiſes liegt, dennoch in ſofern ein tropiſches Klima hat, als nicht 4 Jahreszeiten, ſondern nur eine vom Mai bis September dauernde Regenzeit und eine trockene, unſeren Wintermonaten entſprechende Jahreszeit dort herrſchen. — Jede Pflanze ſucht nun zwar die Entwickelungsepochen ihres Vaterlandes überall einzuhalten, muß ſich dabei aber dennoch ſehr bedeutend den klimatiſchen Verhältniſſen beugen, welche in einer andern Erdgegend auf ſie wirken.

(Schluß folgt.)

Auswahl ſchön blühender Pflanzen

im

botaniſchen Garten zu Hamburg

während der Monate Auguſt und September 1848.

a. Warmhaus.

Achimenes argyrostigma Hook., patens Benth., Liebmanni Hort., hirsuta Lindl., cardinalis Hort., eine neue ſehr ſchöne Art mit ſcharlachrothen Blumen (Allg. Gartenz. XV. p. 313), Warszewiczii E. O—o, eine neue niedliche Art mit faſt weißen Blumen *). (Siehe die nachfolgende Beſchreibung, pag. 411).

* Angelonia Gardneri Hook. (grandiflora Hort.).

* „ minor Fisch.

Begonia fuchsioides Benth.

* Besleria pulchella Sims. (Episcia), ſehr empfehlenswerth.

* Chirita chinensis Lindl.

Clerodendron infortunatum L.

„ squamatum Vahl.

* Eucnide bartonioides Zucc., ſehr ſchönes Sommergewächs, läßt ſich jedoch durchwintern.

* Eustoma lacteum Liebm., neu und ſchön. (Siehe Seite 369.)

* „ Russellianum Don, eine 1¼′ hohe Pflanze mit 50 Blüthen und Knoſpen.

Gesnera bulbosa Ker.

„ splendens Kl.

„ Merckii Wendl. und libanensis Lindl.

Gloxinia digitaliflora, Teichleri, hirsuta Lindl. u. a.

Hedychium Gardnerianum Wall.

Hibiscus speciosus Ait.

---

*) Die neuen Achimenes ſind bereits in Vermehrung, wie alle diejenigen hier angeführten ſelteneren Pflanzen, die mit einem * bemerkt ſind. E. O.

* Justicia carnea-superba Hort. (Cyrtanthera magnifica Nees ab Esb.)
* „ purpurea-superba Hort.
* Juanulloa parasitica R. & P.
* Leptodermis lanceolata W., mit niedlichen Blumen.
* Leucophyllum ambiguum Kth., mit ganz weißen Blättern und veilchenblauen Blumen.
Melastoma cymosa Vent.
Passiflora alata Ait., kermesina Lk. & O—o, glauca, Loudoni Sweet. u. a.
Pitcairnia lanuginosa R. & P.
Siphocampylos coccineus Hook.
* Stachytarpheta mutabilis Vahl.
Stigmatophyllnm ciliatum Juss.
* Turnera elegans Otto.
* „ ulmifolia L.

b. Kalthaus.

* Astartea Endlicheriana Schauer.
Ceropegia africana R. Br.
* Cuphea floribunda Lehm., lanceolata Ait., eine ſchöne Art, jedoch nur einjährig, miniata Brogn., platycentra Benth. u. strigulosa R. Br. für's freie Land ſehr zu empfehlen.
Dyckia remotiflora Otto.
Echeveria racemosa Chams.
* Homalanthes populifolius Grah.
Lilium lancifolium album.
* Platytheca galioides Steetz.
* Reaumuria hypericoides W.
* Salvia hians Royl., * ianthina Otto & Dietr. u. a. m.
* Tetratheca epilobioides Steetz. (Tremandra Hügelii Hort.)
Trachymene lanceolata Rudg.

c. Orchideen.

Acropera Loddigesii Lindl.
Cattleya Forbesii Lindl., und Loddigesii Lindl.
Cyrtochilum maculatum Lindl.

Epidendrum cinnabarinum Salzm.
„ cochleatum L.
„ lancifolium Pav.
Isochilus roseus R. Br.
Maxillaria squalens Hook.
Odontoglossum grande Lindl.
Promenæa stapelioides Lindl. (Maxillaria).
Pleurothallis tridentata Klsch.
Stanhopea insignis Hook., insig. major, oculata und Varietäten, Wardii Lindl.

d. Im freien Lande.

Amicia Zygomeris DC.
Balsamina latifolia, ſchön.
Jochroma tubulosa Benth., (Habrothamnus Lindl.), ungemein kräftig und ſchön, die einzelnen Blüthenbüſchel enthalten 30—40 Blumen.
Salvien, Cupheen, Brugmansien, Lobelien in ſehr ſchöner Pracht.

Achimenes Warszewiczii.

Abermals eine neue Art dieſer ſo herrlichen Gattung, welche der hieſige botaniſche Garten in dieſem Sommer von dem Reiſenden Herrn Warszewicz aus Guatemala unter der Benennung Achimenes flava erhielt. Da dieſer Name jedoch falſch bezeichnend iſt, indem die Blumen weiß ſind, ſo konnte ich dieſe Art nicht füglich unter dieſer Benennung laſſen und habe ich ihr den Namen ihres Entdeckers, des unermüdlichen Sammlers, beigelegt. Eine kurze Beſchreibung der Pflanze möge hier nachfolgen.

Achimenes Warszewiczii nov. spec.

Die Pflanze iſt ungefähr 8—10 Zoll hoch. Der Stengel iſt aufrecht, faſt fleiſchig und dicht mit kurzen feinen, abſtehenden Härchen beſetzt und hat eine röthliche Färbung. Die Blätter gegenüberſtehend, geſtielt, mit einem 1 Zoll langen, dünnen, gleichfalls kurzbehaarten Blattſtiele; die Platte 1—1¼ Zoll lang, ½ Zoll breit, eirund, an beiden Enden ſpitz, geſägt. Oberfläche durch Härchen rauh, grün, die Unterfläche faſt platt, nur mit wenigen Härchen bekleidet, aber mit etwas hervorſtehenden Nerven und längs denſelben roth gefärbt. Die Blumen ſtehen einzeln in den Achſeln der Blätter, beinahe wagerecht an einem 1 Zoll langen Blumenſtiele, der mit kurzen Härchen beſetzt und roth gefärbt iſt, und an dem ſich an dem unteren Ende zwei ganz kleine Blättchen befinden. Der Kelch iſt trichterförmig, kaum 4''' lang und dicht mit kurzen feinen, hellgrünen Haaren beſetzt, bis zur Mitte fünfſpaltig, mit linienförmigen, ſpitzen, etwas zurückgebogenen Einſchnitten. Blumenkrone über ½'' lang. Die Röhre iſt etwas bauchig, 3''' weit, trichterförmig, etwas behaart, im Innern weiß, mit vielen kleinen roſafarbenen Punkten und gelben Längsſtreifen gezeichnet, welche Zeichnung durchſchimmernd, der Röhre äußerlich eine matt gelbrothe Färbung giebt. Der Saum ausgebreitet, nicht ganz ſo groß wie bei Achimenes coccinea und rosea, rein weiß, fünflappig, mit rundlichen, etwas ungleichen eingekräuſelten, zurückgeſchlagenen Lappen. Staubgefäße 4, didynamiſch, in der Röhre der Blumenkrone verborgen, Staubfäden ſehr fein, fadenförmig, weiß.

Dieſe ſehr hübſche Art gehört bei Achimenes coccinea und rosea, mit denen ſie im Habitus und Blüthenbau viel Aehnliches hat, und ſich ohne Zweifel eben ſo leicht kultiviren laſſen wird, und mit dieſen hinſichtlich ihrer weißen Blüthen einen ſchönen Contraſt bildet. Sie blüht eben ſo leicht und reichlich wie die übrigen Arten und iſt ſehr zu empfehlen.

Eduard Otto.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Ceratostemma longiflorum ***Lindl.*** Ein hübſcher halbharter Strauch, der in Herrn Veitch's Garten aus Samen gezogen wurde, welchen Herr W. Lobb in Peru auf einer Höhe von 12,000′ ſammelte. Prof. Lindley hat ihn in No. 6 des Gard. Chron. abgebildet und kurz beſchrieben. Die ſchönen ſcharlachfarbenen, großen Blumen und die kleinen dunkelgrünen Blätter werden dieſe Pflanze zu einer wahren Zierde unſerer Gewächshäuſer machen.

Rieſige Cupressus disticha. Aus Buxton's Adventures in Mejico and the Rocky Mountains, einem ſonſt wenig Naturhiſtoriſches enthaltenden Buche, finden ſich in Gard. Chronicle No. 6 einige Angaben über die rieſigen Exemplare von Cupressus disticha. „... Intereſſanter iſt der prächtige Hain von Cypreſſen, welcher, überlebend alle die jüngern Werke der Menſchen und noch in der Blüthe ſeiner Kraft und Schönheit auf die in Trümmern liegenden Bauten von einer nach der andern vorübergegangenen Generation, mit Verachtung blickt. Einer dieſer edlen Bäume hat oberwärts 17 Yards (= 51 engl. Fuß) im Umfange und iſt der maleriſchſte und zugleich ein in den edelſten Verhältniſſen, die man ſich vorſtellen kann, gewachſener Baum. Er erhebt ſich in die Luft wie eine vollkommene Pyramide von Blättern, und von ſeinen ausgedehnten Zweigen hängen zierliche Gewinde von Mooſparaſiten. Es giebt noch einige andere daſelbſt von gleicher Höhe und Schönheit, aber dieſer eine, welcher die Montezuma-Cypreſſe heißt, ſteht mehr vereinzelt und ſeine Größe iſt daher anſchaulicher.

(Bot. Zeitg.)

Starke Weißtannen. In den Olbenhauer Forſten des ſächſiſchen Erzgebirges findet man in den dortigen, ſehr ſchönen, meiſt nahe an 200 Jahre alten Buchenbeſtänden, einzeln zwar, doch in nicht geringer Menge, alte Weißtannen, von imponirender Größe, welche mit ihren eigenthümlich platten neſtartigen Kronen hoch über die 100 Fuß hohen Buchen hervorragen und ſo von der Ferne einen Anblick gewähren, wie ein Mittelwald mit Schwarzholz-Oberbaum. Bei der mit einem Theile zu Tharant ſtudirenden Forſtwirthe im Auguſt 1846 vorgenommenen forſtlichen Reiſe in jenen Theil des Erzgebirges wurde ein ſolcher koloſſaler Baum einer genauern Unterſuchung unterworfen, und da wir in Beziehung auf die Weißtanne nicht reich an derartigen Notizen ſind, ſo mag das Reſultat dieſes Beſuches hier einen Platz finden.

Die unterſuchte Tanne ſtand an einem ſanften ſüdlichen Einhange, in einem Buchenbeſamungsſchlage, deſſen Oberholz 160—200 Jahre alt war. Bodenbeſchaffenheit humös, tiefgründig, friſch und gut. Gebirgsart Gneis. Höhe über dem Meere etwa 1800 Fuß. Der Baum war leider, als er fiel, im Kerne faul, ſo daß ſein Alter nicht genau erforſcht werden konnte, doch ergab eine ohnweit desſelben ſtehende, allerdings etwas ſchwächere Tanne, welche wir zu dem Behufe fällen ließen, ein Alter von etwas über 300 Jahre. Ganze Länge 143 Fuß, bis auf 2 Drittheil derſelben aſtfrei, unterer Umfang bis auf Bruſthöhe 208 Zoll. Nach Maaßgabe der Zerlegung in einzelne Klötze hatte der Stamm 781,$_{91}$ C.-Fuß Inhalt.

(Forſtwirthſchaftl. Jahrb. V. p. 234.)

Obſtbäume fruchtbar zu machen. Man mache rings um dieſelben ſoweit die Wurzeln reichen in einer Entfernung von 1½ Fuß, Löcher mit einer Miſtgabel und fülle dieſe mit einer Auflöſung, 2 Loth Salpeter in 12 Maß Waſſer.

(Schweiz. Zeitſch. f. Gartenb.)

Falconer entdeckte in Kaſchmir die Mutterpflanze des Costus der Alten, einer Subſtanz, welche noch jetzt unter dem Namen Koost oder Kost in Indien als Handelsartikel vorkommt. Die aromatiſche Wurzel einer neuen, alpinen Carlinee (Aucklandia), welche Falconer genau beſchrieben hat, liefert ſie.

(Linnean Transactions 19, p. 23.)

Miscellen.

Jochroma tubulosa *Benth.* (Habrothamnus cyaneus Lindl.) eine im Topfe nicht ſehr leicht und dankbar blühende Pflanze, wurde im Mai d. J. mit andern Hauspflanzen in's Freie, auf ein Beet gepflanzt. Die Pflanze war ungefähr 2' hoch, hat jetzt (Anfangs September) eine Höhe von über 5' erreicht, iſt ſehr buſchig und üppig und trägt an jedem Zweige einen großen Büſchel ſeiner ſchönen dunkelviolettblauen Blumen. In einem jeden dieſer Büſchel ſitzen dreißig bis vierzig Blumen. E. O—o.

Paulownia imperialis.

Im hieſigen botaniſchen Garten zeigt die ſchöne große Paulownia imperialis, ungefähr 24' hoch und der Stamm 1' im Durchmeſſer haltend, gegenwärtig (Anfangs September), die erſten Blüthenknospen. Dieſelben ſitzen an den äußerſten Spitzen der dünnen, vorjährigen Nebenzweige zu zweien gegenüberſtehend, ſind von der Größe einer ſtarken Erbſe, und völlig mit einem braunem Filz überzogen. Ob die Knospen nun die Winterkälte ertragen und im künftigen Frühjahre zum Aufblühen gelangen werden, muß die Zeit lehren.

E. O—o.

Literatur.

Magazin für Pflanzenliebhaber und Maler. Herausgegeben von Geitner und Vollmer. I. Bd. 1ſte u. 2te Lieferung. gr. 8. Zwickau 1848.

Abermals ein Verſuch, in Deutſchland ein Werk mit Pflanzenabbildungen erſcheinen zu laſſen, das ebenſo bald wie die meiſten ſeiner Vorgänger zu Grabe gehen wird. Die Abbildungen ſind erkenntlich und ſauber gemacht und beabſichtigen die Herausgeber den Gartenfreunden und Liebhabern von Pflanzen durch Vorführung hübſch ausſehender und ſchön blühender Pflanzen Luſt zum Kaufen zu machen. E. O—o.

Perſonal-Notizen.

Der Kunſtgärtner Herr Herrmann Wagener hat ſich am 1. October d. J. pr. Schiff Georg von hier nach LaGuayra eingeſchifft, und beabſichtigt ſich dort niederzulaſſen und Sammlungen, beſonders von Pflanzen, lebenden und getrockneten, wie Samen u. a. zu beſchaffen. Herr Wagener hat die Gärtnerei in Berlin und Potsdam erlernt, längere Zeit in den bedeutendſten Gärten Belgiens conditionirt und war zuletzt mehrere Jahre als Geſchäftsführer in dem berühmten „Botaniſchen- und Horticultural-Etabliſſement von Herr J. Linden in Luxemburg“ angeſtellt.

Aufträge auf getrocknete Pflanzen, ſowohl Phanerogamen als Cryptogamen werden gern entgegengenommen, und überläßt Herr Wagener die Centurie für 8 Thlr. Pr. Courant. Etwaige Aufträge ſind entweder direct pr. Adreſſe „Herr Otto Harraſſowitz, K. Preuß. Conſul in La Guayra“ einzuſenden, oder bei mir abzugeben. Herr Wagener iſt mir als ein tüchtiger, praktiſcher und wiſſenſchaftlich gebildeter Gärtner bekannt und kann ihn allen Pflanzenfreunden beſtens empfehlen.

E. O—o.

Herr F. G. J. Lüders, durch ſeine früheren Reiſen bereits bekannt, und ſeit einigen Jahren in Eppendorf bei Hamburg als Theilnehmer der Handelsgärtnerei F. & C. Lüders anſäßig, hat ſich Anfangs October nach St. Louis, Miſſiſippi, überſiedelt, um dort Theilnehmer eines gleichen Geſchäftes zu werden. Herr L. kehrte vor einigen Jahren hieher zurück, nachdem er die nördlichen Länder der Vereinigten Staaten, wie den Miſſouri-Strom bereiſ't hatte. Vom Miſſouri ging er durch die Länder der freien Indianer, durch die Steppen des obern Columbia-Fluſſes, nach den Sandwichs- und Geſellſchafts-Inſeln und Valparaiſo. *)

So viel es ſich thun läßt wird Herr Lüders ſich genaue Kenntniſſe von dem Zuſtande der Gärtnerei und Landwirthſchaft im Miſſiſippithale zu verſchaffen ſuchen und ſpäter darüber berichten. — Sehr intereſſante Mittheilungen von dort hat Herr Dr. H. W. Gempp bereits gemacht, und befinden ſich dieſe in der Berl. Allg. Gartenz. No. 14 u. 15 d. Jahrg.

Die Handelsgärtnerei des Herrn Lüders in Eppendorf beſteht jedoch unverändert fort. E. O—o.

---

*) Siehe Botan. Ztg. III. Jahrg. p. 71.

Anzeige.

Allerneueſte Erdbeeren.

Bee hive d'Abeerdeen, Bienenkorb-Erdbeere,

à Stück 8 gGr., aus engliſchen Original-Pflanzen erzogen.

Nach Mathewſon's Verſicherung übertrifft dieſe Erdbeere zwanzig Mal alle andern an Tragbarkeit; jede Pflanze treibt 50 bis 120 Büſchel, deren Beeren ſo gleichmäßig reifen, daß man ſie in Bündeln zu 12 bis 30 pflücken kann; eine einzige Pflanze lieferte zu gleicher Zeit 334 Früchte; 12 Töpfe gaben in dieſem Frühjahre 5600 Beeren! — Die gleichgroßen Beeren haben $3\frac{1}{2}$ Zoll im Umfange, ſind rund von hellſcharlachrother Farbe, von ſehr angenehmem Geſchmack und köſtlichem Aroma.

Princess Royale, *Myatts*,

à Stück 4 gGr.

Princess Royale, *Pelvilain*,

à Stück 4 gGr. 6 Stück 20 gGr.

Comte de Paris, *Pelvilain*,

à Stück 4 gGr. 6 Stück 20 gGr.

La Ligeoise, *Haquins*,

ſoll alle andern an Größe, Schönheit und Geſchmack übertreffen, die Beſte zum Treiben,

à Stück 3 gGr. 6 Stück 14 gGr. 12 Stück 1 Thlr.

Celle, im Auguſt 1848.

J. L. Schiebler & Sohn.

Bemerkungen über die Gattung Clerodendron R. Br.

Vom **Redacteur.**

Faſt in allen Gärten herrſcht unter den Arten dieſer Gattung eine große Verwirrung, und wird die Verwirrung immer noch größer durch die alljährlich hinzukommenden hybriden Formen der Handelsgärten.

Um den Freunden dieſer ſchönen Pflanzengattung etwas mit der Synonymie der Arten bekannt zu machen, möge nachſtehende Abhandlung von Herrn Prof. Morren dienen, welche aus den „Annales de la Société d'Agriculture et de Botanique de Gand“ entnommen, und bei der Abbildung des Clerodendron squamatum Vahl. in dem genannten Werke *) gegeben worden iſt.

Clerodendron squamatum Vahl.

(Volkameria angulata? Laur.? V. Kæmpferiana Jacq., V. Kæmpferi Willd., Clerod. Kæmpferi Fisch., Clerod. speciosissimum Paxt., Cl. coccineum Hortul. Angl.)

„Dieſe ſchöne Warmhauspflanze, ſich zu einem verzweigten Bäumchen, reichlich blühend, erhebend, wurde 1843 durch die „holländiſche Geſellſchaft“ in Belgien eingeführt, woſelbſt ſie bei den Gärtnern unter dem Namen Cl. Kæmpferi bekannt iſt. In England, wo ſie kaum eingeführt war und wo man ſie nur in den erſten Sammlungen, als in der des Herzogs von Northumberland, fand, kannte man ſie unter dem Namen Cl. coccineum. Profeſſor Lindley, der in dem Botanical Register 1844 die verſchiedenen Arten der Gattung Clerodendron aufzählt, führt ſie unter ſeinem richtigen Namen, den Martin Vahl, Profeſſor zu Kopenhagen, ihr im zweiten Theile (p. 74) ſeiner „Symbolæ botanicæ“ 1791 gegeben hat. Lindley zeigt auch gleichzeitig, daß dies die Volkameria Kæmpferiana Jacq. iſt, eine falſche Gattungsbenennung, woher es auch gekommen iſt, daß holländiſche Gärtner dieſe Pflanze unter dieſer Bezeichnung eingeführt haben.

---

*) Tom. I. p. 17.

Es iſt dies jedoch dieſelbe Pflanze, welche Paxton in ſeinem Magazine of Botany (III. p. 217) als Clerodendron speciosissimum giebt. Schon 1790 war dieſe Pflanze in Europa eingeführt worden, jedoch wieder verſchwunden, bis ſie endlich durch die „holländiſche Geſellſchaft" bei der Ausbeutung Japan's wieder eingeführt worden iſt. *Clerodendron squamatum* iſt in China heimiſch.

Die benannten Cl. squamatum und Cl. squamatum verum in den Katalogen der belgiſchen Gärten ſind nicht die Cl. dieſes Namens. Wir haben ſie unterſucht und bei keiner der beiden Arten, beide von einander verſchieden, exiſtirt der Charakter der ſchuppigen Drüſen auf der unteren Fläche der Blätter. An dem Cl. squamatum verum fanden wir die Haare ſtark und groß, an dem Cl. squamatum, an einer alten Pflanze, ſind die Haare kleiner, ſparſam und zerſtreut.

Aus dieſem folgt nun, daß die in Belgien verkauften und zu verkaufenden Cl. squamatum und Cl. sq. verum nicht das Clerod. squamatum ſind. Nur das Cl. Kæmpferi der holländiſchen und belgiſchen Gärten iſt das Cl. squamatum der Autoren. Drittens, die Cl. speciosissimum und coccineum ſind nichts anders als das Cl. squamatum. —

Die Clerodendron infortunatum, fallax und glandulosum ſind Arten, die ſich in den Sammlungen befinden, von denen Dr. Lindley ſpecielle Charaktere angeführt hat.

Um jedoch jede Verwechſelung dieſer Arten ſo viel als möglich zu verhindern, mag hier noch eine genauere Ueberſicht folgen.

Clerod. infortunatum (L. fl. Zeyl. 232. — Bot. Reg. 1844. t. 19) unterſcheidet ſich durch ſeine großen, beinahe runden, tief herzförmigen, gezähnten, unterhalb flaumartig behaarten, oberhalb wolligen Blätter, durch ſeine einfache, gefärbte Riſpe (panicula), glänzend, dur chſeine beinahe an den Enden der Zweige ſitzenden Blumen, durch einen großen fünftheiligen Kelch; durch gleiche Blumen-Theile, die eiförmig, ſtumpf und etwas kürzer als die Staubfäden ſind.

Die faſt ziegelrothen Blumen machen einen herrlichen Effekt. Es muß bemerkt werden, daß die Cl. vestitum und depauperatum Wallroth nichts anders ſind als Cl. infortunatum, aber Cl. infortunatum Willd. iſt eine eigene Art, von den Botanikern als Cl. viscosum angenommen. Das Cl. infortunatum Dennst. iſt Cl. villosum Blum. Die Confuſion in den Katalogen kann dann leicht hinſichtlich dieſer Art hergeſtellt werden.

Cl. fallax. (Lindl. Bot. reg. 1844. p. 20.) Blätter kaum rund, tief herzförmig, gezähnt, glatt oberhalb, flaumig unterhalb; Riſpe zuſammengeſetzt, gefärbt, fein behaart, Blumen in Form eines Straußes auf der Spitze der Zweige, Kelch klein, fünfgezähnt, Einſchnitte der Corolle eirund, glatt, ein wenig kürzer als die Staubfäden.

Endlich Cl. glandulosum iſt vom Botaniker Colebrooke unterſchieden, und zeichnet ſich durch kaum abgerundete Blätter, oval, ſtumpf an der Baſis, kaum herzförmig, ein wenig behaart, gezähnt, aus. Die Riſpe iſt gedrückt, kopfſtändig; Bracteen linienlanzettförmig, länger als der Kelch und tragen auf jeder Seite ihrer Rückſeite eine transparente Drüſe. Kelch fünftheilig, zugeſpitzt; die Blumentheile länglich, zurückgelegt, kürzer als die Staubfäden, Griffel ſehr lang.

Im Bot. Reg. (1844. t. 19) heißt es noch: Der Name Cl. infortunatum rührt von Linné her, welcher eine andere Art infortunatum, und eine dritte calamitosum nannte. Dies geſchah, wie die Theis ſagt, weil C. fortunatum in mediciniſcher Hinſicht von guter Wirkung iſt, während C. infortunatum und calamitosum ſchädlich ſind.“ —

In den Pflanzenverzeichniſſen von Böckmann, Booth, van Houtte, Verſchaffett, Low & Co. u. a. findet man nachſtehende Clerodendra-Arten als verſchiedene Arten aufgeführt, von denen wohl eine Menge zu einer und derſelben Art gehören. Es ſind:

Clerodendron affine.
„ Bethunianum (Cat. Low.).
„ calamitosum.
„ fallax.
„ „ superbum.
„ formosum.
„ fragrans (Volkameria japonica).
„ „ fl. rubro.
„ glandulosum.
„ glaucescens.
„ Hügelii.
„ inerme.
„ infortunatum.
„ „ verum.
„ Kæmpferi (fulgens).
„ lævifolium Blume.
„ macrophyllum.
„ papilio.
„ paniculatum.
„ phlomoides.
„ sinuatum.
„ Siphonanthus.
„ speciosissimum.
„ splendens.
„ „ album.
„ „ Knight.
„ „ Hügel.
„ squamatum.
„ tomentosum.
„ trichotomum.
„ viscosum.
„ volubile.

Unter Cl. calamitosum, fallax und deren Varietäten, speciosum, Hügelii (Varietät), infortunatum und Varietäten, Kæmpferi, paniculatum, speciosissimum, squamatum, viscosum, splendens und Varietäten herrſcht die größte Verwirrung.

Cler. fallax Lindl. iſt speciosissimum Paxt., squamatum h. Angl.
„ glandulosum Lindl. iſt speciosissimum h. Angl.
„ Hügelii hort. belg. iſt splendens de Hügel.
„ squamatum iſt coccineum Hort., Kæmpferi Fisch.
„ villosum Blum. iſt infortunatum Dennst.
„ viscosum iſt infortunatum W. non L., canescens Wall., phlomoides hort. Ital., aber dennoch findet man in den meiſten Katalogen alle dieſe Synonymen als eigene oder verſchiedene Arten aufgeführt, ein Uebelſtand, der ſobald nicht abgeholfen werden wird.

Botaniſche Notizen über Borneo.

Von Herrn **Low.**

(Schluß von pag. 385.)

Die *Scitamineæ*, eine Familie, die in England nicht viel kultivirt wird, enthält einige herrliche Arten auf Borneo, beſonders *Alpiniæ.*

Eine ſchöne weiß blühende *Bignonia* iſt lieblich und duftend, ebenſo eine Echites.

Melaſtomen wachſen überall, deren Früchte manchen Vögeln Nahrung geben.

Mehrere ſchöne Arten von Schlingpflanzen liefert Borneo, unter dieſen eine noch unbeſchriebene Bauhinia, welche im December die Bäume mit großen Büſcheln rother Blumen bedeckt. Hoya imperialis iſt herrlich, ebenſo verſchiedene Arten von Combreten. Die Familie *Cyrtandraceæ* iſt reich in den Gattungen Lysinotus und Aeschynanthus. L. Aucklandiæ übertrifft alle übrigen an Schönheit und Größe.

Die vegetabiliſchen Erzeugniſſe der Gebirge von Borneo ſind ganz verſchieden von den eben aufgeführten. Dort erinnert die Gattung Dacrydium und andere Taxaceæ an die Fichten und Cypreſſen unſeres nördlichen Klima's. Staudengewächſe, unter denen ſehr ſchöne, wachſen auf exponirten und feuchten Felſen, während an mooſigen Stellen die reizenden Anæctocheilus-Arten gedeihen.

Nicht weniger als acht Arten der wunderbaren Schlauchpflanze ſind in dem weſtlichen Theile von Borneo entdeckt. Oft enthält ein ſolcher Schlauch mehr als $\frac{1}{2}$ Quart (a pint) Waſſer. Die Schläuche von Nepenthes Rafflesiana ſind meiſtens roth. Dieſe Art bewohnt größtentheils felſige Inſeln bei Singapore und iſt leicht zu erkennen durch die weißlichen Stengel und den buſchigen Habitus; nicht über 4—5 Fuß hoch. Die größte Art auf Borneo bewohnt tiefe und ſchattige Schluchten, wo ſie in die höchſten Baumſpitzen hinaufſteigt und welche Herr Low N. Hookeriana genannt hat. Ihre Schläuche ſind 9 Zoll lang und der Deckel iſt mit zwei breiten und prächtig gefranzten Flügeln verſehen. Gleich wie N. Rafflesiana erzeugt ſie zwei

Arten von Schläuchen, die eine breit und roth gefärbt, die andere lang, trompetenförmig, grün und roth gefleckt.

N. ampullacea klettert ebenfalls und bewohnt die Schluchten, während einzelne Zweige den Erdboden bedecken und nur ſolche Zweige haben Schläuche, die nicht klettern. Eine andere Art, ähnlich N. Boschiana, bringt herrliche purpurfarbene Blumen, elegante Blätter und kleine Schläuche. Sie wird nur 8 Fuß hoch und bewohnt felſige Plätze nahe dem Meere, ſie iſt die ſchönſte der Gattung.

Die Früchte auf Borneo.

Die Früchte der indiſchen Inſeln ſind ſeit lange geſchätzt, und obgleich die Nachbarländer ſie importirt und kultivirt haben, ſo erhalten ſie ihre größte Vollkommenheit doch nur in ihrem Vaterlande.

„Malaya's Manguſtin“ und die reiche Durian mit der Lanſat (Lancium) ſind mit die beſten. Die erſte iſt das Erzeugniß der Garcinia Mangostana, ein Baum, drei Fuß hoch, mit großen, ſchönen Blättern und Früchten von der Größe der Aepfel, deren hochrothe Haut und weißes Fleiſch eine einladende Erſcheinung iſt. Das Fleiſch iſt angenehm und trägt der Baum zweimal im Jahre. Die Durian wird von einem Baume, Durio zibethinus genannt, erzeugt, der oft eine Höhe von 60 Fuß erreicht und viermal im Jahre trägt. Den Europäern iſt der eigenthümliche und ſtarke Geruch der Frucht oft abſtoßend und verhindert den Genuß derſelben. Die Dyaks ſind ſehr von dieſer Frucht eingenommen. Unmittelbar vom Baume gepflückt, ſchmeckt ſie am beſten. Die großen Samen werden geröſtet und gleichen den Kaſtanien. Die Dyaks heben ſie ſorgfältig auf, und genießen ſie, wenn ſich die friſchen Durian nicht länger halten. Die Lanſat iſt vielleicht die am wohlſchmeckendſte Frucht; ihr Fleiſch iſt weich, aromatiſch und zart. Die Blüthen kommen in Büſcheln aus dem Stamme und den Aeſten des Baumes.

Die Brodtfrucht und die „Jack“, beide Arten von Artocarpus, wachſen auf Borneo. Eine einzelne Frucht der letzteren wiegt oft 60 Pfund.

Ein kleiner Baum der Sapotaceæ erzeugt eine ſüßſäuerliche Frucht, Tampui genannt, aus der von den Dyaks ein berauſchendes Getränk bereitet wird. Eine Art von Nephilium iſt zahlreich in den Wäldern, ſie trägt eine angenehme kleine Frucht. Die Varietäten des Mango (Mangifera), Jamba (Eugenia) und Averrhoa ſind alle mehr oder weniger geſchätzt. Die Barangan, eine Art Kaſtanie, und die Granate ſind kultivirt.

Im Allgemeinen geſprochen, verwenden die Eingebornen von Borneo wenig Aufmerkſamkeit auf Früchte, ſie wachſen wie ſie wollen, keiner giebt ſich Mühe ſie zu kultiviren. In Penang und Malacca, wo ſie mehr geſchätzt werden, hat man alljährlich zwei Ernten, und die Ernten ſind reicher und von beſſerer Qualität.

Einige wenige Bemerkungen über das von den Dyaks verfolgte Agrikultur-Syſtem mögen hier folgen. Es wird natürlich vorausgeſetzt, daß, wo die Hauptnahrung der Bevölkerung aus Getreide beſteht, alle mögliche Mühe und Sorgfalt verwendet wird, ſolches zu erzielen. Dieſes iſt jedoch keinesweges der Fall. Der Boden iſt ſo ergiebig, daß große Ernten erzielt werden, ohne daß man mehr zu thun nöthig hat, als ihn zu beſäen. Es iſt jedoch nothwendig, erſt den Boden von Geſtrüpp, Bäumen ꝛc. zu reinigen, und bei dieſer Arbeit wird der Dyak von ſeiner ganzen Familie unterſtützt; die Frauen räumen das Buſchwerk fort, die Sklaven und Jungen fällen die Bäume. Einige wenige trockene Tage ſind hinreichend, die niedergehauenen Stämme zu theilen, die dann in Brand geſteckt werden und ſo lange brennend unterhalten werden, bis Alles verbrannt iſt. Die häufigen Regen auf Borneo löſchen bald die Flammen und kühlen den Erdboden. Die verkohlten Holztheile werden zu Pagar oder Gehege benutzt, die für die Folge nöthig ſind, um das Wild und andere Thiere fern zu halten, während die Aſche ſelbſt zur Düngung des Bodens dient. Es iſt gebräuchlich, den „Padi“ zu wählen, welchen man ſäet, und welcher von den beſten und größten Körnern des vorhergehenden Jahres genommen wird. Drei oder vier Samen werden durch die Frauen und Kinder in jedes Loch geworfen, welches ſie mit einem ſtumpfen Stock machen, in einer Entfernung von 15—18 Zoll von einander, und das ſie dann mit den Füßen wieder zuſcharren, ſobald der Same darin iſt. Mais wird oft nur ſpärlich zur ſelben Zeit geſäet und in denſelben Boden mit dem Reis. Gurken, Melonen, Kürbis werden oft mit dem Padi gezogen.

Nachdem ein Feld bepflanzt iſt, wird jedesmal eine Hütte in der Nähe aufgeſchlagen, in der die Eigner wohnen, ſo lange auf dem Felde zu thun iſt.

Sechs oder ſieben Monate nach der Ausſaat kann der Padi geerntet werden, da jedoch nicht alle Aehren auf einmal reifen, wie auf einem europäiſchen Kornfelde, ſo werden ſie täglich nach und nach abgeſchnitten, bis Alles geſammelt iſt, und die Arbeit des Ausreibens der Körner geſchieht ebenfalls allmählig. Auf kleinen Feldern wird der Reis durch Hände von den Stengeln getrennt; jedoch auf größeren wird der Padi in ein Sieb gethan und auf dieſe Weiſe gereinigt. Die Methode, hernach die Hülſen vom Reiskorn in einem Mörſer zu trennen, verhindert ihn lange zu erhalten, denn die Körner werden dadurch gebrochen und der ſie ſchützende Glanz zerſtört, ſie werden bald angegriffen und vom Kornwurm zerſtört. Wird der Reis in der Hülſe gehalten (in welchem Zuſtande er ſtets Padi heißt), ſo bleiben die Körner für viele Jahre verſchont. Es iſt nicht ungewöhnlich, daß der Boden eine ſo große Ernte liefert, daß vieles, aus Mangel an Hände, verloren geht.

Taback, Hirſe und eine Art Moſtrich, die Eier-Pflanze und wenige andere Pflanzen ſind kultivirt, jedoch nur in ſehr kleinem Maßſtabe von den Dyaks und Malayen.

Zwei Pflanzen werden von den Dyaks in beſonderer Achtung gehalten, die Dracaena und das gelbe Bambus. Die Dracaena terminalis wird mit dem Elfenbein-Bambus um die Häuſer gepflanzt. In dem Schatten derſelben ſteht gewöhnlich ein kleiner Altar, zuweilen mit einem Dache, um ihn vor Regen zu ſchützen, oft auch unbedeckt. Der Baum ſelbſt wird nicht geheiligt, aber der Ort, wo er wächſt, iſt heilig, und kein Häuschen iſt ohne ihn. Vielleicht zog der zierliche Stamm und die hübſchen Blätter zuerſt die Aufmerkſamkeit der Dyaks auf ſich, welche glaubten, daß eine ſolche Schönheit auch die beſonderen Günſtlinge ihrer Götter ſein müßten.

Unter den Dyaks des Sarawakfluſſes iſt das Pancratium Amboyense, welches ſie Si-kudip nennen, ſehr geachtet. Es wächſt nirgends wild auf Borneo, ſondern iſt ein Bewohner der Molukken-Inſeln, und ſcheint mit den erſten Emigranten nach Borneo von dort eingeführt zu ſein. Die Wurzeln werden ſehr ſorgfältig aufbewahrt, denn man glaubt, daß die Padi-Ernte mißrathet, ſobald nicht eine Si-kudip auf demſelben Felde wächſt. Iſt das Korn reif, ſo wird die Zwiebel herausgenommen, aufgehoben, um ſie im nächſten Jahre wieder zu pflanzen. Das Pancratium trägt herrliche weiße, wohlriechende Blumen.

Herr Low erzählt, daß er ein einzelnes Exemplar an einem Orte ſah, welches der Eigner ſo verehrte, daß er ihm Altar und Bambus hatte errichten laſſen, über welchem die Symbole von Nahrung und Waſſer angebracht waren. Nichts konnte den Eigner überreden, ſich davon zu trennen.

Die Familie der Amaryllideae, zu welcher das Pancratium gehört, iſt gar nicht auf Borneo repräſentirt. Wenn fernere Beobachtungen es beſtätigen, daß die verehrte Si-kudip nach Borneo gebracht worden iſt, als dieſes Land bevölkert wurde, und daß ihr Vaterland weſtlicher liegt, ſo folgt auch wohl, daß die Dyaks von dort kamen.

(Botanical Magazine 1848.)

Ueber

die Cultur der perennirenden Orchideen aus den gemäßigten und kalten Zonen.

Vom
Herrn Kunſtgärtner **Mäſer**
in Lauterbach bei Radeburg.

Welcher Naturfreund ergötzte ſich nicht an dem munteren Volke der Orchideen? — Wer würde nicht angezogen von dieſen wunderbaren Kindern der großen Bildnerin Natur? — Wie in der heiterſten Laune von ihr erzeugt, und geformt durch ein buntes Durcheinander-Werfen von Lilien- und Bananenſtoff, ſtehen ſie da, einzig und unbegreiflich. Sie ſind in bunter Pracht, in ſeltſamer Lebensart, in tauſendfältiger Verbreitung die Papageyen des Pflanzenreichs; ſchmiegen ſich unter die Gräſer der Savannen und klettern, wie jene, von Baum zu Baum; treiben als Paraſiten, wie jene, Näſcherei an mancherlei Gewächſen und durchſchimmern eben ſo zahlreich die dichte, grüne Dämmerung der Tropenwälder. Und, wie jene, als die Affen unter den Vögeln, die Manieren und Stimmen der Thiere, ja, der Menſchen nachahmen, ſo uſurpiren dieſe oft plaſtiſch die Typen der Inſecten, der Vögel, der Polypen. Da ſuchet man Blumen, und findet auf den ſaftigen Stengeln Schmetterlinge, Bienen, Schwebfliegen und Spinnen. Ja, mancher große Botaniker hat ſchon Schnepfen, ja Menſchen, formelle Liliputaner darauf gefunden. Doch dem ſei auch, wie ihm wolle, ſo iſt es doch wahr, daß die Zahl der Freunde und Bewunderer dieſer ſchönen Pflanzen immer mehr wächſt, daß unſere vorzüglicheren Gärten ſich alljährlich mit neuen Arten davon bereichern und immer mehr Häuſer ſich erheben, die einzig dem Zwecke der Cultur derſelben dienen. Ohnerachtet deſſen ſtellt ſich bei unſerer Orchideenkultur dennoch eine Lücke heraus, indem ſie ſich nur auf dergleichen meiſt paraſitiſche Gewächſe aus den Ländern zwiſchen den Wendekreiſen erſtreckt. Perennirende Orchideen aus gemäßigten und kalten Zonen wird man ſelten bei uns finden, obgleich dieſe nicht minder ſchön, nicht minder ſeltſam gebildet, und daher eben ſo intereſſant ſind. Die Urſache hiervon iſt wohl der Umſtand, daß dieſelben faſt ſämmtlich höchſt wählig und ekel hinſichtlich des Bodens und Standortes ſind. Wie der Säugling an Mutterbruſt, ſo hängen ſie rein an dem Buſen der Natur. Sie ſind abgeſagte Feinde unſeres, meiſt mit animaliſchen Beſtandtheilen gemiſchten Gartenbodens, und von einer Wieſe, die oft mit dergleichen gedüngt wird, kann man ſelbſt unſere gewöhnlichſten einheimiſchen bald vertreiben. So wächſt unſere ſchöne Fliegenträgerin (Ophrys Myodes), unſer niedlicher Frauenſchuh; ſo wachſen Orchis fusca, Orchis variegata, Serapias rubra und Epipactis grandiflora nur in lichten Laubhölzern, die auf Kalkſchiefer, Tuffkalk, Mertel oder anderem Kalkgebirge ſtehen, welches eine Schicht Lauberde bedeckt. So findet man Epipactis ensifolia, Ophrys corallorhyza und Nidus avis nur in den Wäldern auf Ablagerungen von Baſalt, Sienit und auf verwittertem Porphyrſchiefer; die kleine, zarte, äußerſt wohlriechende Orchis nigra nur auf mooſigem, verwittertem Granit der nordiſchen Alpen Europa's; Epipactis palustris, Malaxis Lœselii, nur auf Moor und Torf, und die mit Orchis conopsea nahe verwandte, einſame Orchis odoratissima nur im aufgeſchwemmten Boden der Marſchländer. Und giebt man auch unſeren gewöhnlichen Wieſen-Knabenkräutern die Erde des natürlichen Standortes, ſo gehen ſie doch oft aus, wenn man ſie nicht ebenfalls zwiſchen Raſen einſetzt mit einem Theile des ihre Knollen umgebenden, ausgehobenen Bodens.

Ein zweiter, erſchwerender Umſtand für ihre Cultur iſt, namentlich bei denen Orchideen mit zwiebelartiger Wurzel, die Empfindlichkeit gegen jede Störung und Verletzung derſelben. Die ganz eigenthümliche Bildung und Erzeugung des Gewächſes unter der Erdoberfläche, welche, beiläufig geſagt, noch immer der Beobachtung und ferneren Unterſuchung unſerer beſten Botaniker würdig iſt, unterſcheidet ſich von den Zwiebeln und Knollen der Liliaceen, Irideen und Bananen gänzlich dadurch, daß die Zwiebel eigentlich weder ſolid iſt, noch aus concentriſchen Häuten, noch aus Schuppen beſteht. Sie iſt zweijährig, weich, keimlos, ohne Wurzeln und hat den eigentlichen Wurzelſtock über ſich und oft zwei bis drei Linien durch einen Fortſatz der Blattſcheiden und des Schaftes von ſich getrennt. Sie erzeugt nicht ſelbſt die nach dem Verblühen entſtehende neue Zwiebel, ſondern dieſe bricht unter einer Wurzelfaſer des Wurzelſtocks durch die auch in der Erde den Schaft bei den meiſten umgebenden Blattſcheiden und hat anfangs eine Saugſpitze. Bei Orchis Morio beſteht das Innere der Zwiebel eigentlich, wie bei den Wurzeln der Ranunkeln, aus einem Bündel weicher länglicher, oben zuſammenhängender Knöllchen, deren dichteren Kern ein blendend weißes Zellengewebe umgiebt, welches bei jüngeren Gebilden mit ſchleimigen Säften gefüllt, bei älteren von Amylum-Körner umgeben und eingeſchrumpft iſt. Die äußere Haut umgiebt dieſe Knöllchen und bildet die Zwiebelform. Nach ſorgfältigen Beobachtungen ſcheint demnach, wenigſtens bei den bulbis testiculatis und palmatis die Bildung des Blumenſchaftes mehr der älteren Zwiebel, die der jungen Zwiebel den Blättern, und die Bildung der neuen Blätter wiederum der jungen Zwiebel und dem Wurzelſtocke anzugehören.

Die Darlegung dieſer wunderbaren Wechſelwirkung der Organe auf einander giebt dem denkenden Cultivateur, auch der tropiſchen und überhaupt exotiſchen Orchideen, manchen wichtigen Fingerzeig und ſagt ihm, wie nöthig es ſei, jede Beſchädigung der Wurzelgebilde hier ſorgſam zu vermeiden.

Ohnerachtet aller der Schwierigkeiten iſt es doch möglich, ja leicht möglich, die ſchönſten und ſeltenſten Orchideen der gemäßigten und kalten Himmelsſtriche bei uns zu indigeniren; es iſt möglich, durch Erziehung derſelben aus Samen in einem Boden, der durch ähnliche Miſchung dem des urſprünglichen Standorts gleichkommt. Es iſt ferner möglich, wenn man die feinen, oft ſtaubartigen Samen derſelben, welche in wenigen Monaten ihre Keimfähigkeit verlieren, ſogleich nach ihrer Reife ausſäet und bei entfernten Sendungen dafür ſorgt, daß ſie in ihren Samenhüllen überſchickt und noch außerdem, wo möglich, in Leinmehl verpackt werden; worin ſich überhaupt alle Sämereien länger gut erhalten. Es iſt endlich möglich, wenn man die Ausſaat in Blumentöpfen realiſirt, worin man leichter mit dem Standorte nach Erforderniß wechſeln und ſie umſichtiger behandeln kann.

Schließlich ſei mir vergönnt, der hochverehrten Verſammlung als Beleg für die ausgeſprochene Behauptung ein Beiſpiel eigner Erfahrung hiermit ergebenſt bekannt zu machen.

Vor ungefähr 19 Jahren, als Referent dieſes Aufſatzes noch in den kurheſſiſchen Gärten zu Wilhelmshöhe functionirte, beſuchte ein in portugieſiſchen Militärdienſten ſtehender Herr Major von C. ſeine Vaterſtadt Caſſel. Er theilte daſelbſt mancherlei Sämereien aus, worunter auch ein Paket dergleichen mit der Aufſchrift: „Sehr ſchöne Guckucksblumen aus Portugal“. — Zu meiner Freude wurden dieſelben meinen Händen anvertraut, und ich eilte, ſie in die Erde zu bringen. Zu dem Ende wurde an einer mehr ſchattigen, als ſonnigen Stelle (es war ſchon im Auguſt) ein Laubbeet geſetzt und als es ſich erwärmt, daſſelbe 5 Zoll hoch mit Sand angefüllt, und nun wurden die beſäeten Töpfe darin bis an den Rand eingegraben. Ich hatte die Vorſicht gebraucht, die Samen in Partieen zu ſondern und jedem Topfe, nachdem ich ihn bis zur Hälfte mit grobem Kies gefüllt, eine andere Erde zu geben und die Töpfe zu numeriren. So erhielt species a Nr. 1 Haidenerde mit Quarzſand — a Nr. 2 Lehm mit Sand und Lauberde — a Nr. 3 Kalkmergel mit Lauberde und Sand, und ſo verfuhr ich auch mit spec. b, c, d ꝛc. Die Samen ſtreute ich nur oben auf, ſtrich ſie mit der Fahne einer Feder ein wenig ein, drückte die Fläche behutſam eben und bedeckte jeden Topf mit einer Glasſcheibe. Die Erde hatte ich ſchon vorher, ehe ich ſie brauchte, mäßig feucht erhalten und hatte daher das Begießen, von dem ich bei feinen Samen, ehe ſie gekeimt haben, gar nichts halte, auch nicht nöthig; zudem ſchützte ich meine Fenſter auch regelmäßig durch Schattenreiſer gegen die heißeren Strahlen der Sonne. Nach ſieben Tagen gingen zu meiner großen Freude die Samen faſt ſämmtlich auf, und ich bemühte mich, die jungen Pflänzchen allmählig an Licht und Luft zu gewöhnen. Schon nach wenigen Wochen aber überzeugte ich mich, wie ekel dieſe Gewächſe für den Boden ſind; denn faſt alle Sämlinge in den Töpfen mit Nr. 1 und 2 fielen nach kurzer Zeit um und verdarben gänzlich, und nur die mit Nr. 3 bezeichneten, alſo die in mit Kalkmergel, Lauberde und Sand gefüllten Töpfen gediehen ganz gut. Nachdem die jungen Pflänzchen das zweite Blatt getrieben hatten, verſetzte ich ſie einzeln in kleine Töpfe mit ebengenannter Erde; brachte ſie zum raſcheren Bewurzeln noch einmal auf ein lauwarmes Beet und entfernte nach ein paar Wochen die Fenſter gänzlich, um ſie mehr abzuhärten. Als ſich im October die erſten Nachtreife einzuſtellen droheten, placirte ich meine portugieſiſchen Orchideen unter die Fenſter auf eine trockene Stelle des Caphauſes, wo ſie, nicht ganz trocken, aber auch nicht feucht gehalten, den damals ſehr ſtrengen Winter glücklich überlebten und im März mit Ballen in größere Töpfe verpflanzt, größtentheils wieder fröhlich austrieben.

Mitte des Mai grub ich ſie ganz im Freien in ein Sandbeet und ſchützte ſie den ganzen Sommer hindurch gegen die Strahlen der Mittagsſonne, und als nun der dritte Sommer kam, da hatte ich im April und Mai die unbeſchreibliche Freude, den größten Theil meiner Orchideen blühen zu ſehen, blühen zu ſehen in lauter niegeſehenen, neuen und wunderbaren Formen und Farben, die die Botaniker und Pflanzenfreunde der ganzen Umgegend entzückten und mir den ſchönſten und reinſten Genuß verſchafften, den der Beruf dem Gärtner nur ſpenden kann.

(Aus den „Mittheilungen über Flora, Geſellſch. für Botan. u. Gartenb. in Dresden“.)

Ueber

die Camellien-Cultur und deren Fortſchritte in neuerer Zeit.

Vom

Herrn **Jacob Traugott Seidel,**

Kunſt- und Handelsgärtner in Dresden.

Aufgefordert von der verehrten Geſellſchaft Flora, meine Anſichten über die in neuerer Zeit gemachten Fortſchritte in der Cultur und wiſſenſchaftlichen Erkenntniß der Camellien auszuſprechen, erlaube ich mir, den geehrten Mitgliedern Folgendes zur Beachtung und Beurtheilung vorzulegen.

Das Wiſſenſchaftliche kann ſich hierbei natürlich nur auf eine genauere Kenntniß und richtige Beſtimmung der verſchiedenen Sorten, ſo wie auf deren Schönheit und Werth erſtrecken, und zu Beiden wird noch eine Reihe von Jahren erforderlich ſein, um damit auf das Reine zu kommen. Möglich, daß man auch nie ganz dahin gelangt, da immer wieder neue Sorten, Varietäten, oder auch nur neue Namen erſcheinen, welche nothwendig Verwirrung hervorbringen müſſen. Die meiſte Schuld an dieſem Uebelſtande tragen die Handelsgärtner, vorzüglich die Belgier, welche jährlich in ihren Verzeichniſſen eine große Anzahl neuer Sorten erſcheinen laſſen, von denen viele wegen ihrer Unhaltbarkeit kaum das nächſte Jahr erleben. Sehr erfreulich iſt es dagegen, auch unter den neueren Sorten, vorzüglich in den letzten Jahren, viele ausgezeichnet ſchöne Blumen zu finden, die in Pracht mit den beiden, von allem Anfange bekannten, vortrefflichen Sorten: Camellia alba plena und Buff zu wetteifern vermögen. Außer England hat uns in neuerer Zeit auch Italien manche gute Sorte geliefert. So kaufte vor mehreren Jahren der Dr. Sacco aus Mailand, als er wegen einer Augenkur vom Erzherzog Carl nach Wien berufen wurde, alle einfachen Camellien-Sorten, welche zu haben waren, auf, um ſie mit nach Mailand zu nehmen und Samen davon zu gewinnen, und ſoll dabei auch Glück gehabt haben, obſchon mir nicht näher bekannt geworden iſt, welches die Sorten ſind, die wir ihm verdanken. In Turin war es der Handelsgärtner Burdin maggiore, welcher zuerſt mit neuen und ſchönen Sorten auftrat; doch waren viele derſelben engliſchen Urſprungs. Auch J. Makoy, Handelsgärtner zu Lüttich, hat uns einige gute Sorten, wie tricolor und andere, und zwar als ächt vaterländiſche, eingeſendet; doch ſcheint dieſe letztere Angabe keinesweges zuverläſſig zu ſein, da von mehreren derſelben ihre wahre, nämlich europäiſche Entſtehung bekannt geworden iſt.

Von Jahr zu Jahr haben wir uns eines richtigeren Ueberblickes der Sorten im Allgemeinen und ſomit auch derjenigen zu erfreuen, welche, als die ſchöneren, einer fortgeſetzten Cultur werth ſind; die geringeren und mittelguten werden in den meiſten Handelsgärtnereien nicht mehr vermehrt und dürften um ſo mehr nach und nach ganz verſchwinden, als ſchon gegenwärtig öfter der Fall vorzukommen pflegt, daß eine geringe Sorte, wenn ſie verlangt wird, nicht mehr zu haben iſt.

Fragt man nun, welche Eigenſchaften man in der Regel von einer Camellie verlangen müſſe, um ſie als eine gute der ferneren Cultur würdige Sorte anzuerkennen, ſo beſtehen dieſe Erforderniſſe ohne Zweifel wohl darin, daß die Blume ganz gefüllt ſei, einen regelmäßigen Bau und ein lebhaftes Farbenſpiel habe, und daß die Sorte gern und reichlich blühe. Doch auch ohne alle dieſe Eigenſchaften in ſich zu vereinigen, darf letztere nicht ſelten mit Recht unter die ſchöneren gezählt werden, da es z. B. unregelmäßige Blumen giebt, welche vielen regelmäßigen an Schönheit wenigſtens nicht nachſtehen. Auch darf man von einer ausgezeichnet ſchönen Sorte nicht immer verlangen, daß ſie reichlich blühe; ſie entſchädigt dafür den Liebhaber durch ihre Pracht wegen der Geduld, mit welcher er ihrer Blüthe entgegen ſehen mußte. Lebhafte Farben ſind ferner eine große Zierde und gereichen den Gewächshäuſern zu beſonderem Schmucke; und doch ſind die Blumen, im Einzelnen betrachtet, durch ſanfte Farben und deren Miſchungen oft ſehr reizend; ja ſogar unter den einfachen und halbgefüllten Camellien giebt es einige, welche ſo anmuthig ſind, daß es zu bedauren wäre, wenn ſie ganz verloren gingen, und welche wenigſtens in großen Sammlungen beibehalten werden ſollten. Hierher gehört zum Beiſpiel Donklari und andere.

Wirft man ferner die Frage auf, warum die Handelsgärtner die geringern und mittelmäßigen Camellien aus ihren Verzeichniſſen nicht lieber ganz weglaſſen und ſich darauf beſchränken, den Liebhabern nur gute anzubieten, da wir deren doch genug haben, und mit Ausnahme derer, welche wenig Holz machen, eine gute Sorte eben ſo leicht zu vermehren iſt, als eine geringe; ſo iſt hierauf zu entgegnen, daß. ſo lange die beſſeren Sorten nicht allgemein bekannt ſind, und die größere Zahl der Liebhaber ſich mit ihrem Bedarfe dahin zu wenden pflegen, wo ſie, den Verzeichniſſen nach, die reichſte Sammlung finden, derjenige unbedingt in Nachtheil kommen müßte, welcher nur gute und deshalb auch theurere in ſeinem Verzeichniſſe aufführen wollte, da derſelbe, ſobald die billigen Sorten nicht darin zu finden wären, unvermeidlich in den Ruf kommen würde, überhaupt hohe Preiſe zu ſtellen.

Endlich erlaube ich mir, in obiger Beziehung noch die Frage zu berühren: Beſitzen wir Werke mit oder ohne Abbildungen, welche uns zur Beurtheilung der Camellien als ſichere Leitfäden dienen können? Außer den engliſchen, welche wegen ihrer Koſtbarkeit wenig verbreitet ſind, iſt das vom Abbé Berléſe, wozu Herr Young die Abbildungen geliefert hat, das bekannteſte und wohl auch das beſte, läßt demohngeachtet aber noch Viel zu wünſchen übrig. Denn es ſind nicht nur viele, wahrſcheinlich nach unvollkommenen Blumen gezeichnete Abbildungen dieſes Werkes dem zu Folge ſelbſt ſehr unvollkommen, und laſſen höchſtens vermuthen, welche Sorte dadurch dargeſtellt werden ſoll; ſondern es läßt ſich auch der Richtigkeit der aufgeführten Sorten nicht volles Vertrauen ſchenken, da einzelne nicht für, ſondern gegen deren genaue Beſtimmung oder Kenntniß den Beweis führen. So iſt z. B. aucubaefolia *) als ſtehende Sorte oder Varietät aufgeführt; hier weiß aber jeder Sachverſtändige recht gut, daß der Uebelſtand des bunten Blattes, wovon dieſe Camellie den Namen hat, ſich nicht auf eine Sorte beſchränkt, ſondern bei allen vorkommen kann und immer Folge einer mangelhaften Cultur iſt. Auch daß dieſes Werk, nach der Ankündigung des Herrn Young, nur bis 300 an der Zahl fortgeſetzt werden ſoll, iſt ein Uebelſtand, durch den es den größten Theil ſeines Werthes verliert; denn dann entbehren wir alle neueren Sorten darin, und für die früheren, mehr bekannten möchte es wohl kaum lohnen, den hohen Preis zu zahlen.

Mein Wunſch war es, einen dresdener oder leipziger Kunſthändler dahin zu vermögen, ein Werk mit Abbildungen nebſt einer kurzen Diagnoſe der Blumen, welche hier geblüht haben, herauszugeben, was mir indeſſen bis jetzt noch nicht gelungen iſt. Ich halte aber dieſen Gegenſtand für wichtig genug, um die Ausführung eines ſolchen Planes als ein der Geſellſchaft Flora würdiges Unternehmen in Vorſchlag zu bringen, um ſo mehr als unſer Platz hierzu die meiſten und beſten Mittel bietet, die hieſigen Sammlungen bedeutend, und die Cultur von der Art iſt, daß die Blumen ihre Vollkommenheit erreichen. Nicht minder iſt das Beſtreben der Gärtner, die Sorten ächt zu haben, allgemein, und ſo wie es denn bei den vielen Blumen, welche hier blühen, auch nicht an Gelegenheit fehlen würde, die nöthigen Vergleichungen anzuſtellen, um ein ſicheres Urtheil zu gewinnen, welche von den verſchiedenen Blumen am meiſten geeignet wäre, die Sorte zu charakteriſiren und als Muſter-Exemplar zu dienen. Der letztere Umſtand iſt hierbei weſentlich, da eine und dieſelbe Sorte oft abweicht, und dadurch nicht ſelten zu Irrthümern Anlaß giebt.

Indem ich mich nun zu den Fortſchritten wende, welche die Cultur der Camellien in neuerer Zeit aufzuweiſen vermag, habe ich der verehrten Geſellſchaft das erfreulichſte Reſultat der Bemühungen und Anſtrengungen unſerer Gärtner vorzulegen, da man mit Recht behaupten kann, daß dieſer Zweig der Cultur am hieſigen Orte, im Vergleich zu andern Städten Europa's, ganz beſonders vorgeſchritten iſt. Erſcheinen auch in manchen anderen Städten die neueren Sorten früher, als hier, ſo liegt dies theils in den mehr oder weniger günſtigen Handels-Verhältniſſen jener Orte, theils an den größeren Opfern, welche von Liebhabern anderwärts dafür gebracht werden, vermag jedoch keineswegs einen Maaßſtab für die Stufe der Cultur

---

*) Ab. Berlése monographie fol. 65.

abzugeben. Wohl aber läßt ſich behaupten, daß kein Ort im Verhältniß zu ſeiner Größe ſich eines ſo ausgebreiteten, weit verzweigten Handels in dieſem Artikel zu erfreuen habe, als Dresden. Tauſende von Exemplaren jeder Größe werden alljährlich von hier in die meiſten Staaten Europa's verſendet, und es iſt nicht unbedeutend, wie viele Menſchen der arbeitenden ärmeren Klaſſe hierdurch ihren Unterhalt finden. Zwar iſt es Thatſache, daß die Preiſe durch die große Concurrenz auf das Möglichſte herabgedrückt ſind und daß nur derjenige, welcher ſich darauf verſteht, mit wenig Koſten gute kräftige Exemplare zu ziehen, Geſchäfte machen kann; doch läßt ſich auf der andern Seite nicht bezweifeln, daß eben dieſe beiſpielloſe Billigkeit, verbunden mit reeller Bedienung, uns weſentlich genützt hat, indem ſie unſern Ruf begründete und den Handel nach Dresden zog. Auch an andern Orten, namentlich in Belgien, ſtehen billige Preiſe in den Katalogen; wer aber nur einmal von dort her Camellien verſchrieben hat, kennt den Unterſchied zwiſchen den dort und den am hieſigen Orte für einen und denſelben Preis gelieferten Exemplaren. Gewöhnlich haben dieſe Herren drei Preis-Colonnen, und nur der, welcher aus der dritten, mit drei Mal erhöhetem Preiſe wählt, erhält Pflanzen, wie ſie hier für den einfachen Preis gegeben werden.

Die Vermehrung der Camellien iſt bei uns ſehr einfach und deshalb billig; namentlich erzeugen wir bedeutende Quantitäten durch Stecklinge, in verhältnißmäßig kurzer Zeit. Die Behandlungsart der letztern hat ſeit dem Jahre 1813, in welchem ich mich hier etablirte, ſich nicht weſentlich geändert; wenigſtens bin ich nach mehrfachen Verſuchen immer wieder auf meine frühere Methode zurückgekommen und habe ſie bei dieſer Gattung Pflanzen für die vortheilhafteſte befunden.

Ganz anders, als mit den Stecklingen, verhält es ſich dagegen mit dem Veredeln der Camellien, da dieſer Zweig der Cultur mehrere bemerkenswerthe Epochen erlebt hat, bevor er zu der Stufe von Vollkommenheit kam, auf welcher derſelbe jetzt ſteht.

Zuerſt nämlich behandelten wir die Camellien, wie jeden andern Baum, bei dem die Manier des Copulirens oder Pfropfens angewendet wird; das Reis wurde mit einem mit Baumwachs beſtrichenen Bändchen zugebunden, die Pflanzen nachher in ein verſchloſſenes Beet geſtellt, bis das gute Reis mit dem Wildlinge verwachſen war, und ſo wuchſen ſie gut und ohne große Verluſte. Die zweite Art durch Herrn Schloſſer, Gärtner bei dem Herrn Lieutenant Wäber, eingeführt, beſtand darin, die ganze Wunde, nachdem das Reis mit einem Faden feſtgebunden worden war, mit heißem, zerlaßnen Baumwachs, vermittelſt eines Pinſels zu überziehen, ſo daß der Schnitt gänzlich der Luft beraubt wurde, worauf man noch zum Ueberfluß die Pflanze in ein gut geſchloſſenes Beet ſtellte. Auch hatten wir Urſache, uns des hierdurch gemachten Fortſchrittes zu erfreuen, denn die meiſten auf dieſe Art veredelten Pflanzen wuchſen bis auf wenige, von denen die Wildlinge abſtarben. Erſt ſpäter ſah man ein, welchen Fehler man dadurch beging daß man das Reis der zum Verwachſen ſo nöthigen Luft gänzlich beraubte; man ließ daher von nun alles Baumwachs weg, umwickelte das Reis mit einem wollenen Faden nur ſo feſt, als zu deſſen Halt nöthig war, und ſtellte die Pflanze in ein einfach oder doppelt mit Fenſtern geſperrtes Beet. Auch ſie wuchſen gut.

Endlich hat ſich auch dieſe Art der Veredlung noch um etwas Weſentliches, nämlich bis zu einer Methode vereinfacht, welche nicht nur den Vortheil von Zeit- und Koſten-Erſparniß für ſich hat, ſondern auch größere Sicherheit als die früher erwähnten gewährt und mithin vor dieſen jedenfalls den Vorzug verdienen dürfte. Wir verdanken ſie unſerm Herrn Hofgärtner Stenger, welcher den erſten Verſuch damit machte.

Das Reis wird bei dieſer Methode auf die Art in den Wildling eingeſetzt, welche ich vor 15 Jahren in meiner Abhandlung über Cultur und Vermehrung bekannt gemacht habe, und welche den Vorzug hat, daß erſteres feſtſitzt, ohne gebunden zu werden. Dieſen Vortheil benutzend, ſetzt Herr Stenger das ſo veredelte Bäumchen, ohne allen Verband in einen mit doppelten Fenſtern verſchloſſenen Kaſten und das Wachsthum deſſelben läßt nichts zu wünſchen übrig. Ich vermehre jetzt alle meine Camellien auf dieſelbe Art und ſtelle ſie in mein Vermehrungshaus, welches nur einfache Fenſter hat, mit demſelben Erfolge. Dieſe ſo ganz einfache und leichte Methode belehrt uns, wie nothwendig und wohlthätig die äußere Atmoſphäre auch auf Wunden bei Vegetabilien einwirkt, eine Erfahrung, welche nicht unwichtig ſein dürfte, da ſie, auch auf andere Gegenſtände angewendet, von Nutzen ſein kann.

Doch ich fürchte, die Geduld der verehrten Geſellſchaft ſchon zu lange in Anſpruch genommen zu haben, indem ich vielleicht den Sinn der mir vorgelegten Frage zu weit ausdehnte. Ich ſchließe daher mit der Bitte, alles hier Geſagte nicht als etwas Neues anzuſehen, denn es wird Vielen bekannt genug ſein, ſondern nur als das Beſtreben, die mir geſtellte Aufgabe nach meinen Kräften zu löſen.

(Aus den „Mittheilungen über Flora, Geſellſch. für Botan. u. Gartenb. in Dresden“.)

Bemerkungen über die Eigenthümlichkeiten und Unterſchiede der Varietät und des Baſtardes.

Vom

Herrn **Eduard Regel**,

Obergärtner am botaniſchen Garten zu Zürich. *)

Die ſyſtematiſche Botanik unſerer Tage theilt bekanntlich das ganze Pflanzenreich in drei große Gruppen (Acotyledonen, Monocotyledonen, Dicotyledonen). Dieſe werden nun nach ihrer natürlichen Verwandtſchaft, ſowie nach den Charakteren, welche die Blüthentheile, die Frucht u. ſ. f. bieten, in einige 60 größere Klaſſen und dieſe wieder in ungefähr 280 natürliche Familien und mehr als 7000 Gattungen eingetheilt. Die Gattungen endlich werden noch in Arten geſpalten, welche irgend einen weſentlichen Charakter für ſich haben müſſen, der unter keinem Verhältniß abändern darf, wenn die Art wirklich richtig und gut umgränzt ſein ſoll. Solcher Pflanzenarten unterſcheidet man gegenwärtig ſchon nahe an hunderttauſend und täglich werden noch neue entdeckt und beſchrieben. —

---

*) Aus „Schweizeriſche Zeitſchrift für Gartenbau“ entlehnt.

Viele dieſer Pflanzenarten beſitzen nun aber die Eigenthümlichkeit, durch Einfluß von Boden, Klima, Standort, Kultur u. ſ. f., ſo auffallend verſchiedene Abänderungen eingehen zu können, daß wenn man die verſchiedenen Extreme eines ſolchen Formenkreiſes vor ſich hat, man leicht dazu verleitet wird, ſolche Formen für wirkliche Arten zu halten; ein Fehler, der bei noch nicht gehörig beobachteten Arten, ſelbſt von den tüchtigſten Botanikern häufig begangen wird. — Welch' auffallende Unterſchiede ſchon ein ſchattiger und ganz ſonniger Standort bei vielen Pflanzen erzeugt, davon kann ſich jeder aufmerkſame Beobachter täglich überzeugen; an der Sonne wächſt die Pflanze gedrungener, die Behaarung wird dichter, die Farbe der Blume intenſiver und feuriger; der Schatten dagegen erzeugt ein ſchlafferes Wachsthum, blaſſere Blumen u. ſ. f. — Aehnliche Unterſchiede werden durch den Boden bedingt; auf einem ſteinigen mageren Boden wird manche Pflanze kaum einige Zoll hoch und bleibt klein und ſchmächtig in allen Theilen, während dieſelbe auf einem reichen nahrhaften Boden oft mehrere Fuß hoch wird. — Auffallender noch ſind die Unterſchiede, welche durch klimatiſche Verhältniſſe bedingt werden. Man ſteige nur aus der Ebene empor in unſere Berge bis zur Gränze des ewigen Schnees und beobachte da einzelne Arten, welche aus der Ebene bis hoch in die Berge hinauf ſteigen. Da werden Blätter und Stengel immer kleiner und kleiner, der Wuchs wird gedrungen und zwergartig und nur die Blumen behalten ihre Größe vollkommen bei. —

Wenn ſchon nun in der freien Natur durch ſolche äußere Einflüſſe die Pflanzenart den verſchiedenartigſten Abänderungen unterworfen iſt, ſo iſt dies in nicht minderem Grade im Kulturzuſtande der Fall, wo die Pflanzenart in die verſchiedenartigſten Verhältniſſe in Bezug auf Lokalität, Boden und Klima gebracht wird, die oft den Verhältniſſen, unter denen ſie ſich in der freien Natur findet, ſchnurſtracks entgegengeſetzt ſind. — So ſind denn die zahlreichen Abarten, welche man in den Gärten findet, entweder ſchon auf dem natürlichen Standort der Pflanze entſtanden und von da in die Gärten verpflanzt worden, oder ſie haben ſich nach und nach in der Kultur gebildet; allen dieſen Abarten wohnt aber die Eigenthümlichkeit inne, daß ſie durch fortgeſetzte Vermehrung durch Samen, unter Verhältniſſe gebracht, welche ihrem natürlichen Standort entſprechen, bald ſchneller, bald langſamer wieder zu ihrer Stammart zurückkehren, und dieſes iſt der Prüfſtein, durch welchen in allen zweifelhaften Fällen mit Sicherheit entſchieden werden kann, ob eine beſtimmte Pflanzenform, als wirkliche Art oder nur als Abart zu betrachten ſei. Durch ſolche verſuchsweiſe angeſtellte Ausſaaten, erhält man nun aber nicht etwa Pflanzen, welche alle unter ſich gleich ſind, ſondern man erhält meiſtens ganze Formenreihen, von denen die einen ſich der Stammart ſehr nähern, die andern ſich immer mehr und mehr von derſelben entfernen, ja theilweiſe der Abart, von der der Same genommen wurde, wiederum gleich gebildet ſein werden. Will man einen ſolchen Verſuch noch weiter fortſetzen, ſo muß ausſchließlich der Same von den Individuen dazu gewählt werden, welche ſich der Stammart am meiſten nähern. In der Sprache der Blumiſten heißt dieſes Zurückgehen zur Stammart, Ausarten, geſchehe es nun durch Ausſaat, oder durch allmählige Umänderung der Eigenthümlichkeit des Individuums. —

Als Beiſpiel will ich hier nur einige allgemeiner bekannte Pflanzen aufführen, an denen viele unſerer Leſer ſchon ſelbſt derartige Beobachtungen gemacht haben werden.

Unſere gewöhnliche Dahlie (Dahlia variabilis) iſt in dem Zuſtand, in welchem wir ſie gegenwärtig in unſern Gärten ſehen, gänzlich das Produkt lang fortgeſetzter Kultur. In ihrem wilden Zuſtande in Mexiko, ihrem Vaterlande, iſt dies eine niedrige 1—2 Fuß hohe Pflanze, mit kleinen rothen, gelben oder weißen Blumenköpfen. Es kommt dieſe Pflanze auch in ihrem wilden Zuſtande in ſehr verſchiedenartigen Formen vor und zwar finden ſich darunter ſo bedeutend von einander abweichende Formen, daß mehrere derſelben als beſondere Arten beſchrieben wurden. Solche Formen ſind z. B. Cervantesii Lag., D. coccinea Cav und D. scapigera O. et D., welche alle 3 noch gegenwärtig als wirklich gute Arten gelten und in den ſyſtematiſchen Handbüchern aufgeführt werden. Praktiſche Verſuche zeigen aber bald und leicht das Gegentheil, ſo habe ich durch fortgeſetzte Vermehrung aus Samen von der D. scapigera Formen erhalten, welche ihren niedrigen kleinen Wuchs verloren, große gelbe Blumenköpfe bildeten und in allen Merkmalen ſich an D. variabilis anſchloſſen. So kann man die D. Cervantesii, welche ſich ebenfalls durch niedrigeren Wuchs und feſten nicht gehöhlten Stengel auszeichnet, jährlich durch Ausſaat aus Samen der D. variabilis gewinnen, wenn man dazu Samen von nicht ganz gefüllten Blumen wählt und die jungen Pflanzen anſtatt auf fettes gutes Erdreich, in einen mageren ſterilen Boden pflanzt; auf dieſe Weiſe iſt es wenigſtens Referenten zu wiederholten Malen gelungen. —

Allgemein bekannt iſt es, daß durch Ausſaat der Samen, welche von den ſchönſten Blumen der Dahlien gewählt werden, die zahlreichen neuen Abarten erzeugt werden, welche jährlich in den Handel kommen; ſäet man nun die Samen der einzelnen Spielarten getrennt von einander aus, ſo wird man meiſtentheils die Erfahrung machen, daß aus den Samen ein und derſelben Spielart, die verſchiedenſten Spielarten entſtehen, von theilweiſe ganz verſchiedenen Grundfarben. — Die regelmäßige ſchöne Füllung der Dahlien endlich, welche bekanntlich dadurch entſteht, daß auch die Scheibenblumen, ein den Randblumen ähnliches gefärbtes Blumenblatt bilden, iſt einzig Folge der lang fortgeſetzten Kultur dieſer Pflanze auf gutem fruchtbarem Lande. Referent kann ſich noch gut der Zeit erinnern, als die erſten gefüllten Blumen dieſer geſchätzten Pflanze ſo entſtanden, welche dann durch Ausſaat bald vervielfältiget und verbreitet wurden. — Daß aber auch die ſchönſten und gefüllteſten Blumen, durch Einfluß von ſchlechtem Standort, Boden u. ſ. f., ſelbſt wenn ſie nur durch Knollentheilung vermehrt werden, nach und nach wieder ganz einfache Blumen liefern, oder daß die bunten Varietäten theilweiſe bunte, theilweiſe einfarbige Blumen bekommen, iſt eine ebenfalls allgemein bekannte Thatſache. —

Aehnlich wie die Dahlien verhalten ſich nun viele andere Kulturpflanzen, indem gerade ihre Eigenſchaft, ſich in einem großen Formenkreis zu bewegen, dieſelben zu beliebten Kulturpflanzen machte. So z. B. die Chineſiſchen Aſtern, welche mehr als hundertjährige Kultur erforderten, bis ſie zu ihrem jetzigen Grad der Vollkommenheit gelangten.

Durchaus verſchieden durch ihre Entſtehungsart und Eigenthümlichkeiten iſt nun aber von der *Abart* oder *Varietät*, die *hybride Pflanze* oder der *Pflanzen-Baſtard*. —

Die *hybride Pflanze* entſteht ſtets durch geſchlechtliche Vermiſchung zweier wirklich von einander verſchiedener Pflanzenarten; Pflanzenformen die durch gegenſeitige Befruchtung von verſchiedenen Abarten ein und derſelben Art entſtanden ſind, ſind keine wirklichen Baſtarde, ſondern werden nur fälſchlich in der Blumiſtik häufig als ſolche betrachtet; wir bezeichnen deshalb erſtere durch *wahren Baſtard* und letztere durch *falſchen Baſtard*.

Der *wahre Baſtard* liefert einen neuen Typus, der in ſeinen Eigenthümlichkeiten genau zwiſchen Vater und Mutter ſteht, oder in den einen Charakteren ſich mehr an den Vater, in den andern Charakteren ſich mehr an die Mutter anſchließt.

Schon *Koelreuter* ſtellte die Anſicht auf, daß die hybride Pflanze in ihrem Wuchſe und Blättern mehr der Mutter, in ihren Blumen mehr dem Vater entſpreche; ob dieſes aber in der Wirklichkeit ſtets der Fall iſt, wage ich jetzt noch nicht auszuſprechen, wenigſtens ſcheinen mehrere von mir gewonnene Baſtarde genau in der Mitte zwiſchen beiden Eltern zu ſtehen. Ebenſo mangeln uns noch beſtimmte Erfahrungen über das Zurückgehen des Baſtardes zur Mutterpflanze, und über dieſe beiden Punkte von höchſter Wichtigkeit will ich nun weitere genaue Verſuche anſtellen. Der Typus, den ein wahrer Baſtard annimmt, iſt ein ſo beſtimmter, daß wenn man auch hunderte von Samenpflanzen auf dieſe Weiſe erzieht, dieſelben ſtets genau dieſelben weſentlichen Charaktere tragen. Wurde nun der Verſuch mit zwei Pflanzenarten gemacht, welche keine Neigung zum Variiren haben, oder die mit anderen Worten aus Samen erzogen und unter gleiche Verhältniſſe gebracht, auch dieſelben weſentlichen und unweſentlichen Charaktere als ihre Mutterpflanze zeigen, ſo werden auch die aus der Baſtardbefruchtung hervorgehenden Pflanzen, unter ſich genau dieſelben weſentlichen und unweſentlichen Charaktere zeigen, d. h. weder in ihrem Haupttypus, noch in Farbe der Blumen u. ſ. f. unter einander verſchieden ſein. —

Anders verhält ſich dies, wenn der wahre Baſtard zwiſchen zwei Arten erzogen wurde, von denen entweder beide, oder eine derſelben ſehr zum Variiren geneigt iſt, d. h. wenn Sämlinge, welche von ein und derſelben Mutterpflanze ſtammen, unter gleichen Verhältniſſen, unter ſich Verſchiedenheiten in Farbe der Blume, Tracht u. ſ. f. zeigen und nur in den der Art zukommenden weſentlichen Charakteren übereinſtimmen. Ein zwiſchen ſolchen Arten erzeugter Baſtard, wird auch nur in Bezug auf die weſentlichen Charaktere eine ganz beſtimmte Mittelform bilden, in den unweſentlichen Charakteren werden aber die aus einer ſolchen Befruchtung hervorgegangenen Sämlinge eben ſo ſtark unter einander abweichen, als die Sämlinge der Stammarten unter einander abzuweichen pflegen. —

Als Beleg hierzu führe ich z. B. die Gattung Calceolaria an, welche in den Gebirgen Chili's heimiſch iſt. Vor einigen zwanzig Jahren war einzig die Calceolaria pinnata, eine einjährige Pflanze mit gefiedertem Laub und gelben Blumen in Kultur befindlich. Vor ungefähr 20 Jahren wurde die erſte ſtrauchige Art, die Calceolaria integrifolia Murr, (Calc. rugosa R. et P., C. robusta A. Dietr., C. ferruginea Colla, C. salviaefolia Pers.) unter dem Namen C. rugosa in Kultur gebracht. Dieſe Art, welche einen holzigen ſtrauchigen Stengel beſitzt und ſich namentlich vor allen anderen verwandten Arten durch gelbe, in Dolbenſträußen ſtehende, kleine Blumen auszeichnet, deren beide Lippen vollſtändig abgerundet, ziemlich gleich groß und zuſammengeneigt ſind, iſt in Kultur weitaus die härteſte und dauerhafteſte Art und bildet nach und nach Büſche 6—8' Höhe. Während ſie nun aber in Blumenform und Farbe viel Beſtändigkeit zeigt, iſt ſie dagegen in Bezug auf Blätterform ſehr variabel, indem ihre Blätter von der ſchmallinien lanzettlichen Form (C. salicifolia Hort.) bis zur breit lanzettlichen übergehen (C. robusta); auch in Bezug auf Textur des Laubes zeigt dieſe Art viel Wandelbarkeit, indem die Blätter der einen Formen zart und dünn ſind (C. salicifolia, rugosa, ferruginea), während die der andern Formen dicker und konſiſtenter ſich verhalten (C. robusta, salviaefolia).

Eine zweite Art, welche bald nach der vorhergehenden aus den Bergen Chili's in Kultur eingeführt wurde, war die Calc. arachnoidea Grah.; eine Art, welche ſich durch die weißwollige Behaarung von Blättern und Stengel auszeichnet. Die Blumen derſelben ſind etwas größer als die der C. rugosa, die Oberlippe der Blumenkrone verhältnißmäßig kleiner, ſonſt aber in der Form einander ziemlich ähnlich. Der Wuchs dieſer Art iſt halbſtrauchig, die Stengel werden nur an der Baſis holzig, weshalb ſie in Kultur ſchon etwas difficiler und ſchwerer zu überwintern iſt, als die C. integrifolia. Während nun die C. integrifolia in Form und Farbe der Blumen ſich konſtant verhielt und nur in Bezug auf die Blätter mehrere Abänderungen eingeht, ſo verhält ſich die Calceolaria arachnoidea gerade umgekehrt, indem ſie nämlich in Farbe der Blumen Abänderungen zeigt. Die urſprünglich aus ihrem Vaterland eingeführte Art beſaß einzig purpurrothe einfarbige Blumen. Bald nachher tauchte aber ſchon eine Abart mit weißer Blume dieſer Art auf, und mir ſelbſt gelang es durch Ausſaat von Samen von der rothen Stammart, ohne hybride Befruchtung, Formen mit violetten und blaßrothen Blumen von verſchiedenen Nüancen zu erhalten.

Hier dürfte ſehr natürlicher Weiſe die Frage aufgeworfen werden, woher es denn aber komme, daß mehrere Jahre einzig die rothe Stammart und etwas ſpäter außer dieſer nur die weiße Spielart kultivirt worden, während wenn dieſe Art ſo ſehr zur Varietäten-Bildung geneigt ſei, gleich in den erſten Jahren verſchiedene Abarten hätten entſtehen müſſen. Dieſer Abſtand erklärt ſich aber leicht daraus, daß die ſtrauchigen und halbſtrauchigen Calceolarien in Kultur faſt einzig durch Stecklinge vermehrt werden und eine Pflanze, die erſt durch mehrere Generationen hindurch durch Stecklinge vermehrt wurde, zur Samenbildung überhaupt nicht mehr ordentlich geneigt iſt.

Es kommt hier aber auch ferner ein eigenthümliches Geſetz in Betracht, in ſofern alle diejenigen Pflanzenarten, von denen wir eine ſolche große Menge Varietäten beſitzen, urſprünglich nicht ſo zur Varietätenbildung geneigt waren, als ſie es durch lang fortgeſetzte Kultur allmählich geworden ſind. Die erſten Abarten entſtehen ſtets ganz allmählich, und erſt ſpäter, nachdem dieſe Abarten und die ferner aus denſelben fallenden Formen, eine Zeit lang gemeinſchaftlich mit einander kultivirt wurden, erhält die Pflanzenart dieſe außerordentliche Neigung zum Variiren. Außer dieſen beiden Arten wurden allerdings gleichzeitig noch mehrere andere ſtrauchige Arten in Kultur eingeführt, wie C. scabiosaefolia, bicolor, thyrsiflora, amplexicaulis, floribunda u. ſ. f., allein da dieſe keinen Bezug auf die vielfachen Spielarten haben, welche gegenwärtig zu einer der vorzüglichſten Zierden der Gärten gereichen, ſo können wir ſie hier unbeſchadet übergehen. — Von bedeutenderer Wichtigkeit in dieſer letztern Hinſicht ſind dagegen mehrere krautartige Arten geworden, welche kurz nach C. arachnoidea eingeführt wurden, nämlich C. corymbosa R. et P., C. purpurea Grah. und C. crenatiflora R. et P., welche ſich in der Kultur vollkommen einjährig verhalten und deshalb ausſchließlich durch Samen vermehrt werden müſſen. — Zwiſchen den wurzelſtändigen großen Blättern erheben ſich 1—2′ hohe mit wenigen Blättern beſetzte Schafte, welche die großen Blumen in ſchlaffen Doldenſträußen tragen. Alle drei haben Blumen, welche mehrmals größer als die der C. integrifolia ſind, ſowie ſie auch durch deren Bau ſich ſattſam auszeichnen, indem die Oberlippe derſelben nur ſehr klein, die Unterlippe dagegen lang, groß und ſtark aufgeblaſen iſt. Untereinander weichen ſie durch Behaarung, Form und Farbe der Blumen ab, indem die C. purpurea purpurrothe Blumen mit mehr abgerundeter Unterlippe, C. corymbosa, gelbe Blumen mit lang vorgezogener Unterlippe und C. crenata, gelbe Blumen mit lang vorgezogener gekerbter und gefleckter Unterlippe beſitzt. Nach der innigſten Ueberzeugung des Referenten ſind dieſe 3 Arten aber nur als Formen ein und derſelben ſehr veränderlichen Art zu betrachten, was auch aus dem Umſtand deutlich genug hervorgeht, daß aus dieſen 3 Arten, bald nach ihrer Einführung ohne künſtliche Baſtardirung, zahlreiche Mittelformen hervorgingen, mit gelben, rothen, weißen oder bunten Blumen, mit mehr oder weniger abgerundeter oder gekerbter Unterlippe, ſowie mit mehr oder weniger dichter Behaarung der Blätter.

Somit hatte man 3 Gruppen von Calceolarien in Kultur, nämlich vollkommen ſtrauchige mit kleinen gelben Blumen; ferner niedrige halbſtrauchige mit mittelgroßen weißen und rothen Blumen, und endlich einjährige Arten mit großen gelben, weißen, rothen und bunten Blumen. — Durch Baſtardirung der C. arachnoidea mit C. integrifolia entſtand nun aber eine fernere Gruppe mit Blumen, die in der Form der Blume ſich mehr der C. integrifolia anſchließen, wogegen ſie jedoch in Bezug auf ihre Größe und Veränderlichkeit der Farbe mehr den Charakter der C. arachnoidea annahmen. Stengel und Blätter dieſer Gruppe ſtanden urſprünglich in der Mitte zwiſchen beiden Arten; durch fortgeſetzte Baſtardirung und Ausſaat der von den neuen Spielarten gewonnenen Samen erhielt man aber nach und nach eine große Anzahl von Varietäten, die im Wuchs und Blatt ſich bald der einen, bald der andern Stammart mehr nähern, während die Blumen alle Nüancen der gelben, rothen und weißen Farben durchlaufen oder mit mehreren dieſer Farben zugleich bedacht ſind. Da dieſe in Kultur faſt ſo dauerhaft als C. integrifolia ſind, ſo nennt man ſie: *Strauchige kleinblumige Calceolarien.*

Eine zweite Sippe von Calceolarien entſtand durch Befruchtung von C. arachnoidea mit den einjährigen Arten. Hieraus gingen die in der neueſten Zeit ſo beliebt gewordenen großblumigen Calceolarien hervor, deren Blumen ganz die Größe der einjährigen Arten erreichen, während ſie mehr die ſchöne abgerundete Form der C. arachnoidea beſitzen und in Bezug auf das Farbenſpiel die mannigfaltigſten Nüancen zeigen. Leider ſtehen dieſelben aber auch im Wuchſe ganz in der Mitte zwiſchen den einjährigen und halbſtrauchigen Arten, ſo daß ſie ſich in der Kultur meiſt einjährig verhalten und nur ſelten, ſelbſt bei der ſorgfältigſten Behandlung, mehrere Jahre ausdauern.

Um nun eine Sippe von Calceolarien mit großen und runden Blumen zu erhalten, welche ſo dauerhaft wie die kleinblumigen ſtrauchigen Calceolarien ſich verhalten ſollten, befruchtete ich im Jahre 1846 ſtrauchige kleinblumige Calceolarien mit den neuen großblumigen und erhielt dadurch eine neue Sippe, welche genau die Mitte zwiſchen beiden hielt, indem alle aus dieſer Befruchtung hervorgegangenen Pflanzen dauerhafte Halbſträucher, mit holzigem Stengel von ½—2′ Höhe bilden, deren Blätter größer und breiter, und deren Blumen mehr als noch einmal ſo groß als die der kleinblumigen Mutterpflanzen ſind; jedoch erreichen Letztere noch nicht ganz die Größe der großblumigen Arten, von denen der Blumenſtaub gewonnen wurde. Dagegen zeigten ſie in der Farbe all die verſchiedenen Nüancirungen, wie ihre beiderſeitigen Stammeltern und von mehreren hundert Sämlingen aus ungefähr 10 befruchteten Blumen, war keiner in Bezug auf die Farbe dem andern vollkommen ähnlich. Die Form der Blume hielt aber immer genau die Mitte, indem die, welche aus einer Befruchtung mit langblumigen, großblumigen entſtanden waren, auch eine länglichere abgerundete Geſtalt der Unterlippe zeigten.

Verſuchsweiſe war auch die gelbe ſtrauchige Stammart der kleinblumigen ſtrauchigen Calceolarien, die C. integrifolia, mit dem Staub von bunten großblumigen Calceolarien befruchtet worden. Alle hieraus hervorgegangenen Pflanzen zeigten vor allen Sämlingen den holzigſten Wuchs, während die Blumen entweder rein gelb in den verſchiedenſten Nüancirungen, oder gelb mit roth gefärbt waren. In dieſem Jahre haben wir ohne Baſtardirung Samen von dieſer neuen Sippe von Calceolarien erhalten und ich zweifle nicht, daß ich durch deren Ausſaat abermals eine Menge neuer Abarten in Bezug auf Färbung erhalten werde, während ſich der neue Typus unverändert erhalten wird; dagegen wurden mit dieſer Sippe und den Großblumigen abermalige Befruchtungen vorgenommen, um wo möglich auf den ſtrauchigen dauerhaften Stengel, noch größere Blumen zu erhalten. —

Nur um zu zeigen, was bei Baſtardbefruchtungen, auf Behandlung der Baſtardirung und was auf Rechnung der Neigung zum Variiren gewiſſer Arten zu ſetzen iſt, habe ich dieſes Beiſpiel der Calceolarien ſo einläßlich behandelt. Aehnlich könnte man die Entſtehung der vielen Abarten und Baſtarde vieler unſerer Zierpflanzen-Gattungen nachweiſen, unter denen es eine große Zahl von blumiſtiſchen Abarten giebt, wie z. B. von den Fuchſien, Pelargonien, Petunien u. ſ. f.; nur erlaube ich mir noch darauf aufmerkſam zu machen, daß der wahre Baſtard gewiß unter allen unſeren Kulturpflanzen viel ſeltener iſt, als man gegenwärtig allgemein annimmt, indem namentlich auch die unzählige Menge der Spielarten unſerer Gemüſe, Obſtarten u. ſ. f., wohl alle nur in Folge der lang fortgeſetzten Kultur, wo dieſe Pflanzen unter die verſchiedenartigſten Bedingungen gebracht wurden, nach und nach entſtanden ſind, indem ihnen von Natur eine Neigung zum Variiren, zum großen Nutzen des Menſchengeſchlechtes innewohnte. — Wer je Verſuche über Baſtardirung wirklicher Arten mit einander gemacht hat, wird gefunden haben, daß dieſelben, ſelbſt bei der größten Sorgfalt, durchaus nicht leicht zu erzielen ſind, und daß namentlich, wenn der eigene Pollen nicht ſorgfältig vor ſeiner Reife entfernt wird, man anſtatt des künſtlichen Baſtards ſtets wieder dieſelbe Pflanzenart erhält, indem die Befruchtung mit dem eigenen Pollen ſtets ſicher und leicht vor ſich geht, während die Befruchtung mit dem Pollen einer nah verwandten Art ſelten das gewünſchte Reſultat hat. Wohl gelingt es oft bei ſolchen Befruchtungen durch künſtliche Concentrirung der Lebensthätigkeit der Pflanze auf die Samenbildung, Frucht und Samen bis zu einem dem Anſehen nach genügenden Grad der Reife zu bringen; bei der Ausſaat zeigen ſich aber alle ſo gewonnenen Samen unkeimfähig und einzelne keimende erweiſen ſich als durch zufällig zurückgebliebene Pollen der Mutterpflanze, welcher beim Ausſchneiden der Antheren verloren ging, entſtanden. So habe ich nun 3 Jahre nach einander (und außer mir beſtimmt viele Hunderte von Gärtnern und Gartenfreunde) die ſorgfältigſten Verſuche gemacht, zwiſchen den Arten der Gattung Achimenes wahre Baſtarde zu erziehen; zwei Jahre ſchlugen dieſe Bemühungen gänzlich fehl und endlich im vergangenen Jahre erhielt ich von vielen Tauſenden ſolcher mühſam gewonnener Samen einen einzigen, welcher einen Baſtard zwiſchen A. coccinea und A. longiflora darſtellte. —

Die Achimenes coccinea, welche, bis vor wenigen Jahren, einzig durch Knollen vermehrt wurde, erwies ſich dagegen, als ſeit Einführung der neuen Achimenes-Arten vielfach Verſuche mit der Ausſaat und Baſtardirung dieſer Pflanze angeſtellt wurden, als eine ſehr zum Variiren geneigte Art, eine Eigenſchaft, welche man an derſelben noch gar nicht gekannt hatte. Die erſte Abart von derſelben, welche in Kultur gebracht wurde, war die A. rosea, eine Varietät, die ſich im wilden Zuſtande gebildet und durch Knollen von Herrn Hartweg aus Mexiko eingeführt wurde. Durch Ausſaat aus dieſer fälſchlich für Art genommene Form entſtanden mehrere neue Abarten, und auch mir gelang es ſo zufällig, eine ganze Reihe von Abänderungen von Ach. coccinea zu erhalten, welche mir wieder den Beweis lieferten, wie leicht Varietäten, wie ſchwierig Baſtarde entſtehen. Allerdings machen von dieſer allgemeinen Regel mehrere Pflanzengattungen eine Ausnahme, indem dieſe leichter zur Baſtardbildung geneigt ſind; ſo unter unſern wilden einheimiſchen Pflanzen die Cirsien, Hieracien und wahrſcheinlich auch die Weiden; ſo unter den Kulturpflanzen viele zum Variiren geneigte Gattungen, ſowie auch die Gattung Begonia, Gloxinia u. ſ. f., welche Baſtardbefruchtungen verhältnißmäßig leicht annehmen. In Bezug auf dieſe letztere Pflanzengattung möchte ich hierbei eines intereſſanten Verſuches erwähnen. Ebenfalls im Jahre 1846 nahm ich mehrere Baſtard-Befruchtungen mit Arten und Baſtarden dieſer Gattung vor und ſo befruchtete ich auch unter andern die weiße Spielart der Gloxinia speciosa mit der rothen G. rubra. Mehrere Hundert von Sämlingen, welche aus dieſer Befruchtung hervorgingen, waren alle unter einander vollkommen gleich und zeigten ſämmtlich eine blaue Färbung der Blumen, welche der blauen Stammart von G. speciosa vollkommen ähnlich war. Daß alle dieſe Sämlinge unter einander ähnlich, überraſchte mich nicht, indem ich bei der Gattung Gloxinia, von der ich jährlich Sämlinge erzogen, noch nie eine Neigung zum Variiren bemerkt, wie aber aus weiß und roth, durch Baſtardbefruchtung blau entſtehen konnte, während ich ein hellroth erwartete, dies vermag ich einzig aus der Verwandtſchaft dieſer Farben unter einander zu erklären! —

Mit dem wahren Baſtard iſt nun aber der falſche Baſtard nicht zu verwechſeln. Während der erſtere von ſelbſt ſehr ſelten und künſtlich nur ſehr ſchwierig entſteht, entſtehet der zweite überall ſehr leicht und ganz ohne künſtliche Mittel, wenn nur die verſchiedenen Varietäten ein und derſelben Art mit einander in Berührung kommen. — Die typiſch verſchiedene Organiſation des Pollenkorns oder Griffels verſchiedener Arten iſt jedenfalls das wichtigſte Hinderniß wahrer Baſtardbefruchtungen, weshalb dieſe um ſo ſchwieriger werden, je weniger die Arten mit einander Verwandtſchaft zeigen; bei den verſchiedenen Abarten ein und derſelben Art iſt dieſe aber unter einander gleich und ſo nimmt die eine Varietät die Befruchtung von der andern eben ſo leicht an, als von ihren eigenen Pollen. —

Will man deshalb neue Abarten durch Ausſaat erzeugen, ſo pflanzt oder ſtellt man die verſchiedenen Varietäten einzig nebeneinander; iſt es dagegen Aufgabe der Kultur, die einzelnen Abarten durch Fortpflanzung aus Samen möglichſt rein zu erhalten, ſo muß gerade das umgekehrte Verfahren beobachtet und die Varietäten möglichſt weit von einander getrennt werden. Wenn gleich nun dieſe Vorſichtsmaßregel mit ängſtlicher Genauigkeit beobachtet wird, ſo wird es unter den Sämlingen dennoch ſtets ſolche geben, welche nicht mehr alle Eigenthümlichkeiten der betreffenden Spielart haben. — Von perennirenden und holzigen Gewächſen wird bekanntlich die Spielart durch Wurzeltheilung und Stecklinge am ſicherſten fortgepflanzt; ja einzelne Spielarten, wie z. B. die krankhafte Erſcheinung von bunten Blättern, welche ſich ganz zufällig zuweilen an einzelnen Aeſten einer Pflanze zeigt, können nur auf dieſe Weiſe erhalten werden. — Wie leicht z. B. ſolche falſche Baſtarde, zwiſchen unſeren Nutzpflanzen wie zwiſchen den Getreide- und Maisarten, zwiſchen den Gemüſen u. ſ. f. entſtehen, iſt hinlänglich bekannt. Ebendies iſt der Fall mit einer großen Menge von Zierpflanzen, wie z. B. bei den Aſtern, Zinnien, Tagetes, Salpigloſſen, Phlox, Aurikeln, und vielen anderen unſerer beliebteſten Kulturpflanzen. — Zum Schluß will ich zum Beleg dieſer Anſichten ganz flüchtig noch einige allgemein bekannte Beiſpiele aufführen. Die Winterlevkoje und Sommerlevkoje ſind zwei gut getrennte Arten, von denen jede eine große Zahl Spielarten beſitzt. Der Baſtard zwiſchen beiden iſt die Herbſtlevkoje, welche in ihren Eigenheiten zwiſchen beiden ſtehet und ganz dieſelbe Varietäten-Reihe durchläuft. —

Die Abarten der chineſiſchen Aſtern, der Aurikeln, der Herbſtaſtern (Pyrethrum chinense), der Päonien, der Zinnien (Zinnia elegans), Salpigloſſen (Salpiglossis Barclayana), Stockroſen, Tulipanen, Hyacinthen, Dahlien, Wicken (Lathyrus odoratus), Mohn (Papaver somniferum), Hahnenkamm, Scabioſen, Wucherblumen, Kapuzinerkreſſen (Tropaeolum majus) und Kornblumen ſind alle einzig durch Neigung zum Variiren in Folge fortgeſetzter Ausſaaten entſtanden; dagegen ſind die zahlreichen Spielarten der Fuchſien, Roſen, Geranien, Phlox, Gladiolus u. ſ. f. theilweiſe wahre Baſtarde, theilweiſe verdanken ſie der Neigung zum Variiren, ſowohl der Stammarten als Baſtarde, ihren Urſprung, ähnlich, wie ich es bei den Calceolarien zu zeigen bemüht war. Unter den Nutzgewächſen giebt es wohl gar keine wahren Baſtarde, ſondern nur durch die lang fortgeſetzte Kultur erzeugte Abarten und falſche Baſtarde zwiſchen dieſen. So iſt z. B. der Roſenkohl ein falſcher Baſtard zwiſchen dem Wirz und Blattkohl, der Wirz wahrſcheinlich ein falſcher Baſtard zwiſchen dem Krauskohl und Kopfkohl, während Blattkohl, Krauskohl, Kopfkohl, Kohlraben und Blumenkohl, beſonders auffallende, durch lange Kultur entſtandene Varietäten des wilden Kohls ſind, von denen ſich jede wieder in einem beſtimmten Formenkreiſe bewegt. Aehnlich verhalten ſich alle andern Gemüſe und auch bei unſern Obſtarten kommen wahre Baſtarde meines Wiſſens gar nicht vor.

Vortrag des Herrn Prof. Dr. Schauer, in der Sitzung des Gartenbau-Vereins für Neuvorpommern und Rügen am 5. Juli.

(Schluß von pag. 393.)

11.

Wenden wir uns jetzt zu der Behandlung unſerer Topfgewächſe in Bezug auf die Herſtellung der klimatiſchen Bedingungen ihres Gedeihens. Denn wir haben ſie mit Waſſer zu verſorgen, die Wirkungen der Luft, der Temperatur und des Lichtes mannigfaltig zu regeln und in Abſicht auf die Leitung des Entwickelungsganges der Pflanzen zweckmäßig zu beherrſchen. Faſſen wir zuvörderſt die Bedeutung eines jeden dieſer meteoriſchen Factoren für das Pflanzenleben in's Auge und ziehen wir daraus die Folgerungen für unſere praktiſche Bethätigung.

a) Von der umfaſſendſten Wichtigkeit ſind die Gegenwart und die Wirkungen der atmoſphäriſchen Luft. Auf die Nothwendigkeit der Wechſelwirkung zwiſchen dem Boden und der Luft behufs der Pflanzenernährung habe ich ſchon mehrfach hinweiſen müſſen. Der Pflanzenkörper ſelbſt ſteht aber immerfort in ſehr lebhaftem Verkehre mit der Atmoſphäre, in welche er Waſſerdunſt und Gasarten abgiebt und aus welcher er dergleichen wiederum aufnimmt. Die Luft iſt daher das erſte Lebenselement eines jeden Gewächſes, denn ſie iſt vermöge ihrer Eigenſchaften von vielen Seiten her die allgemeinſte Vermittlerin der Ernährungsproceſſe.

Die wichtigſte Rolle ſpielt die Luftwirkung bei der Aufnahme der Nahrungsſtoffe von Außen. Die Abgabe von Waſſer aus der Pflanze an die Atmoſphäre erfolgt, abgeſehen von der beſonderen Structur der verdunſtenden Gewebe, nach Maaßgabe der Temperatur, Durchſättigung und Bewegung der Luft. Die Zellenſäfte der am meiſten verdunſtenden Theile verdichten ſich durch den Verluſt von Waſſer und ziehen mit um ſo größerer Kraft wäſſerigeren Saft aus den inneren Geweben an ſich, je lebhafter die Verdunſtung vor ſich geht. Dieſer Anziehungsproceß muß nothwendig die ganze Säftemaſſe in Bewegung ſetzen. Da nun die Wurzeln die Quelle des Waſſers zunächſt berühren, die Blätter aber am meiſten verdunſten, ſo bewegt ſich der Saft, der Hauptrichtung nach, von unten nach oben und beſtimmt die Verdunſtung der Blätter zunächſt und hauptſächlich die Menge des von den Wurzeln aufzunehmenden Waſſers und damit die Zufuhr der in letzterem aufgelöſeten Nahrungselemente.

Eine im Verhältniß zur Bodenfeuchtigkeit zu große Trockenheit der Luft, welche die Verdunſtung allzuſehr ſteigert, muß demnach ſehr nachtheilig auf das Wohlbefinden der Pflanzen wirken, wie wir es ſowohl im Freien jvs in unſeren Gewächshäuſern auch häufig zu bemerken Gelegenheit haben. Die Luft der letzteren muß immer einen gewiſſen Dunſtgehalt haben, welcher im Allgemeinen um ſo größer ſein kann, je lebhafter die Vegetation durch gleichzeitige Wirkung erhöheter Temperatur und helleren Sonnenſcheines bethätigt wird; im Beſonderen aber, wegen der Modification, welche die Verdunſtung durch den eigenthümlichen Bau der Oberhaut bei jedem Gewächs erleidet, ſich nach der Art der Pflanzen richten muß.

Die höchſte Dunſtſättigung und die geringſte Bewegung der Luft verlangen die Gewächſe heißer Erdſtriche, welche in tiefen Waldgründen auf dem reichen Humusboden oder auf modernden Baumſtämmen, in Flußniederungen, an Ufern oder gar in Sümpfen wachſen, wie z. B. ſehr viele Monocotyledonen. Alle Tropen-Gewächſe befinden ſich wohl dabei während der Zeit, wo ſie lebhafter vegetiren, wie in der Regenzeit ihres Vaterlandes. Eine freie Luftbewegung und geringeren Dunſtgehalt der Luft lieben die Pflanzen trockener und heller Klimate, wie Neuholländer und Kappflanzen.

Die Bewegung der Luft erhöhet ſtets die Verdunſtung. Darum ſind die heftigen trockenen Oſtwinde eine ſo furchtbare Geißel der Vegetation, während ein mäßiger Luftzug deren Entwickelung ſichtlich befördert.

Wir lüften alſo einmal, um die Luft zu erneuern, dann aber auch, und vornehmlich, um die Temperatur und die Verdunſtung und damit den Gang der Pflanzenentwickelung von einer bedeutſamen Seite her zu reguliren. Das Luftgeben iſt, wie man ſieht, eine der wichtigſten Verrichtungen des Gärtners, welche ſehr viel Urtheil verlangt. Die neueren Conſtructionen der Lüftungs-Apparate der Gewächshäuſer ſind unendlich zweckmäßiger als die älteren. Sie ſind, unabhängig von der Witterung im Freien, leicht und genau zu handhaben und geſtatten die Luft in beliebiger Menge und Strömung einzuführen, ohne daß die Pflanzen unmittelbar von dem kalten Luftſtrome getroffen werden und den Winden der Zugang offen ſteht. Es iſt daher jedem Gärtner dringend zu empfehlen, ſich mit dieſen Einrichtungen gründlich bekannt zu machen.

b) Die Lüftung ſteht in dem allerinnigſten Zuſammenhange mit der Bewäſſerung, zu welcher auch die Herſtellung der Dunſtſättigung im Bereiche der Pflanzen gehört. Die Bedeutung des Waſſers für die Ernährung der Gewächſe iſt bereits hinreichend erörtert. In Betreff des Begießens weiß jeder Gärtner, daß überall nur ſo viel begoſſen werden ſoll, als nöthig iſt, um die Erde mäßig feucht, nicht naß, zu erhalten, und daß dies erreicht wird, indem man im Allgemeinen nicht eher gießt, als bis die Ballen trocken ſind. Um zu raſches und ſtarkes Austrocknen der Töpfe zu verhüten, ſenkt man dieſelben ein, und dies iſt beſonders auch für die während des Sommers im Freien ſtehenden viel mehr zu empfehlen, als das Aufſtellen auf Stellagen. Das Material, in welches man einſenkt, muß aber, um die Luftwirkung auf den Erdballen und den Abfluß des Waſſers nicht abzuſperren, porös, und überdem zur Abhaltung der Würmer geeignet ſein. Reiner Sand und Kohle ſind dazu am meiſten im Gebrauch und auch am zweckmäßigſten. Letztere geben die beſte Unterlage zum Aufſetzen von Kübeln und großen Töpfen im Freien ab.

Das Beſpritzen ergänzt das Begießen in Abſicht auf die directe Zufuhr von Waſſer; es reinigt und erquickt die Pflanzen und muß in Gewächshäuſern immer, im Freien ſehr oft den Regen und Thau erſetzen. Das Spritzwaſſer entzieht beim Verdunſten der Luft eine gewiſſe Menge von Wärme. Wir erfriſchen daher bei großer Wärme und Trockenheit die Luft durch Spritzen der Pflanzen und der Umgebung, müſſen aber eben ſo in den Gewächshäuſern auf eine Erniedrigung der Temperatur in Folge des Spritzens gefaßt ſein, welches die Dunſtſättigung der Atmoſphäre immer im Verhältniſſe zu dem ausgeſpritzten Waſſer und der Wärme der Luft erhöhet. Spritzt man, um die gehörige Dunſtſättigung herzuſtellen, in der kalten Jahreszeit blos die Kanäle, oder läßt auf denſelben Waſſer allmählig verdunſten, ſo wird die dazu nöthige Wärme auch blos den Kanälen entzogen und in der Luft wieder frei, wie ſich die Dünſte an kalten Gegenſtänden wieder niederſchlagen. Durch unmittelbare Verdampfung von Waſſer können wir alſo den Pflanzen Waſſer in der Luft zuführen und die letztere zugleich für die nächſte Zeit bedeutend erwärmen. Indeſſen iſt dabei immer zu bedenken, daß das ſich niederſchlagende Waſſer im Hauſe bleibt und auf Koſten der Temperatur deſſelben immer wieder verdampft und ſich wieder niederſchlägt, bis durch Lüftung die Dämpfe abgeführt werden können. Eine bedeutende Dunſtmenge erſchwert alſo immer die Heizung des Luftraumes und wir haben dieſelbe aus dieſem Grunde während der kalten Jahreszeit überall möglichſt zu vermeiden, wo ſie nicht erforderlich iſt. Dies iſt im Allgemeinen der Fall in kalten Häuſern, wo die Luftfeuchtigkeit bei der niedrigen Temperatur überdem Schimmel und Moder erzeugt. Es kann daher auch von dieſer Seite her nichts unvortheilhafter ſein, als wenn die Heizkanäle im Boden ſtecken oder platt auf demſelben liegen, wie man es noch ſo häufig findet; denn es wird hier beim Heizen, namentlich beim Beginne deſſelben in den traurigen Herbſttagen, ſtets die Feuchtigkeit des Bodens auf Koſten der Wärmeentwickelung und zum höchſten Nachtheile der Pflanzen verdunſtet.

Was nun das Waſſer ſelbſt betrifft, deſſen man ſich zum Begießen bedient, ſo iſt es vor allen Dingen von Wichtigkeit, daß daſſelbe einige Zeit an der Luft geſtanden und ſich, namentlich des Winters in den Gewächshäuſern, gehörig erwärmt habe. Regen-, Teich- oder Flußwaſſer iſt das geeignetſte; hartes kalkreiches Waſſer iſt nicht wenigen Pflanzen ungedeihlich und darf immer erſt verbraucht werden, nachdem es längere Zeit in großen Gefäßen abgeſtanden iſt. Zum Spritzen insbeſondere darf nur ganz reines, weiches und hinreichend warmes Waſſer genommen werden.

An hellen, warmen Tagen begieße man niemals eher, als bis die betreffenden Pflanzen einige Zeit im Schatten gelegen und die Erde ſich etwas abgekühlt hat. Die Wirkungen einer plötzlichen Temperaturerniedrigung des Bodens durch das Begießen ſind häufig ſehr nachtheilig, ja, ſie führen ſogar nicht ſelten den plötzlichen Tod empfindlicher oder ſehr üppig wachſender Pflanzen von zarter Textur herbei. Der Thau fällt mit dem Eintritte der Abendkühle, der Regen bei bedecktem Himmel. Wir haben die Natur möglichſt nachzuahmen. Der Abend iſt die naturgemäßeſte Zeit zum Begießen und Beſpritzen.

c) Der bedeutſame Einfluß des Sonnenlichtes auf die Pflanzenwelt iſt jedem Gärtner bekannt. Der Einfluß des Lichtes iſt darum ſo unbedingt nothwendig für jeden normalen Vegetationsproceß, weil nur unter der Wirkung deſſelben die Bindung des von außen zugeführten Kohlenſtoffes, auf welcher die Herſtellung und Ausbildung aller eigentlichen Pflanzenſubſtanz beruht, ſtattfindet. Aller Zuwachs des Gewächskörpers ſtützt ſich mithin auf dieſen, durch das Licht vermittelten Vorgang. Die Lebhaftigkeit dieſes Proceſſes ſteht im Verhältniß zu der Intenſität der Lichtwirkung. Heller Sonnenſchein bethätigt ihn am kräftigſten; im bloßen Tageslichte geht er langſamer vor ſich und bei finſterer Nacht hört er ganz auf. Das Wachsthum und die Ausbildung der Pflanzen ſteht daher nicht bloß im Verhältniß zu dem Reichthume der Nahrungsquellen, ſondern auch zu der Stärke und Dauer der Lichtwirkung, welche überall innigſt mit dem Gange und der Wirkung der Temperatur verknüpft iſt; denn die Sonne iſt für die Erde die Quelle des Lichtes und der Wärme zugleich. Zwiſchen den Wendekreiſen, wo die Länge und die Temperatur der Tage das ganze Jahr hindurch wenig wechſelt, entwickelt ſich darum, wo es an Feuchtigkeit nicht gebricht, die Vegetation fort und fort und producirt, im Ganzen betrachtet, bedeutendere Maſſen als in allen anderen Breiten der Erde. In den gemäßigten Zonen ſinkt die Vegetation während der Zeit, wo die Sonne am niedrigſten ſteht, in Schlaf; beſchleunigt ſich aber in der günſtigeren Jahreszeit in dem Maaße, wie die Tage länger werden und die Wärme zunimmt. In den höchſten nordiſchen Breiten, in den Grenzen des Ackerbaues, endlich, wo die Tage des Sommers überaus lang ſind, bringt der helle Sonnenſchein und die anhaltende Wärme eine ſolche Beſchleunigung der vegetabiliſchen Lebensthätigkeit hervor, daß bei aller Kürze der Zeit, in welcher Pflanzen dort überhaupt wachſen können, doch noch einige Feldfrüchte reif werden, die in unſeren Gegenden viel längerer Zeit zu ihrer Ausbildung bedürfen. — Nur unter dem Einfluſſe des Lichtes entwickelt ſich in den äußeren Geweben der Grünſtoff (Chlorophyll), und wir ſchließen mit Recht aus der Intenſität des Grüns auf die Geſundheit der Gewächſe. Auch die Farben der Blumen erlangen nur unter gehöriger Lichtwirkung die Tiefe, deren ſie fähig ſind.

Der Art nach verhalten ſich indeſſen die Gewächſe ſehr verſchieden hinſichtlich der Lichtwirkung, welche ſie erfordern oder vertragen können. — Alle Pflanzen, die von Natur das offene Feld bewohnen, ſonnigen Klimaten angehören, befinden ſich am beſten bei voller Lichtwirkung. In der freien Natur findet jedoch keine ſolche Entblößung des Bodens ſtatt, wie bei unſeren Culturen; darum ſind wir genöthigt, unſeren Topfgewächſen der Art, um die Verdunſtung zu mäßigen, im Freien einen Standort anzuweiſen, wo ſie während der heißen Tageszeit im lichten Schatten ſtehen. — Die Pflanzen dagegen, welche in Waldesſchatten, in Bergklüften oder in nebligen Klimaten wachſen, vertragen den Einfluß des hellen Lichtes der höher ſtehenden Sonne nicht. Dieſes muß für ſie durch ihren Standort oder directe Beſchattung gemildert werden, um ſo ſorgfältiger, je friſcher ſie treiben und je heller die Sonne ſcheint. Selbſt bei den Gewächſen, welche das volle Licht lieben, iſt zu der Zeit, wo ſie in den Häuſern treiben, eine mäßige Beſchattung ſehr oft nothwendig, wenn die Sonne heftig durch die Scheiben brennt. Und dies iſt ganz naturgemäß. Denn ſogar die Gewächſe der heißen, offenen Fluren der Tropenländer, welche der ſtärkſten Lichtwirkung unterliegen, beginnen ihre Vegetation mit dem Eintritte der Regenzeit, wo der Himmel ſich täglich mit Gewitterwolken überzieht, ſo wie die Sonne höher ſteigt, oder ſich dauernd verhüllt. — Alle ſchattenliebenden Pflanzen verlangen auch eine höhere Dunſtſättigung der umgebenden Luft.

d) Die Temperatur übt einen mächtigen Einfluß auf die Entwickelung der Gewächſe, indem ſie zunächſt die bildende Thätigkeit anregt, unterhält und in ihrem Gange beherrſcht. Wir wiſſen es Alle, daß mit der Erniedrigung der Temperatur die Vegetationsthätigkeit ſinkt und zuletzt in Schlaf verfällt; daß wir ſie aus dieſem aber wiederum durch erhöhte Temperatur erwecken können, wie wir es bei der Treiberei thun. Wir wiſſen ferner, daß jede Pflanzenart nur bei den Temperaturen gedeihen kann, welche in ihrem vaterländiſchen Klima herrſchen; daß es für jedes Gewächs ein gewiſſes Minimum der Wärme giebt, welches ſeiner Lebensthätigkeit eine Grenze ſetzt.

Auf das Beſondere kann ich mich hier nicht einlaſſen. Aber das muß ich im Allgemeinen bemerken: daß die Temperatur überall nur in Verbindung mit Feuchtigkeit und Licht, eine normale innere Bildungsthätigkeit und äußere Entfaltung des Wachsthums erwirkt. Fehlt die Wirkung eines dieſer Factoren in entſprechendem Maaße, ſo ſtockt der Gang vegetabiliſcher Entwickelung oder erzweckt nur krankhafte Bildungen. In der heißen, regenloſen Jahreszeit der Tropenländer, wo die Sonne jeden Tag aus dem tiefblauen Himmelsgezelte herniederbrennt, verliert die Holz-Vegetation der dürren Steppen alles Laub, und jedes Kraut verdorrt; öde und troſtlos ſteht die Vegetation auf dem brennenden Boden, in tiefen Schlaf verſunken aus Mangel an Feuchtigkeit, wie bei uns im Winter aus Mangel an Wärme. Ueberall, wo das Licht mangelt, in unſeren Wäldern, wie in unſeren Gewächshäuſern, ſpillern die von der Temperatur und Feuchtigkeit hervorgelockten Triebe kraftlos und bleichſüchtig nach den lichten Punkten hin. — Daraus hat ſich der Gärtner manche wichtige Lehre zu ziehen, die er ungeſtraft nicht unbeachtet laſſen darf.

Bei der Topfcultur muß in der ungünſtigen Jahreszeit alle Treiberei vermieden werden, wo es nicht geradezu auf eine ſolche abgeſehen iſt. Den Winter über, ſo lange die Nächte lang ſind und die Sonne niedrig ſteht, ſoll den Gewächſen nur ſo viel Wärme gegönnt werden, als zu ihrer Conſervirung nöthig iſt, damit ſie nicht vor der Zeit in Triebe gerathen. Ferner ſoll die Temperatur am Tage, alſo während der Wirkung des Lichts, ſtets höher ſein, als in der Nacht. Hingegen wird ungemein häufig gefehlt, indem die Gewächshäuſer bei ſtrenger Kälte meiſt bei Nacht und dann oft höher geheizt werden, als recht iſt, damit ſie ſich länger halten, während man ſie in trüben Tagen in Erwartung der gewöhnlichen Feuerungszeit zu ſehr auskühlen läßt. Mit dem Eintritte erhöheter Lichtwirkung in den längeren Tagen, welche die Pflanzen naturgemäß in Trieb zu ſetzen beginnt, muß auch die Temperatur im Allgemeinen geſteigert, aber durch Lüftung an ſonnigen Tagen ſo weit ermäßigt werden, daß keine unnatürliche Steigerung des Triebes eintritt, vielmehr der Gang der Entwickelung in ruhigem und kräftigen Fortſchritte erhalten wird.

In warmen Häuſern pflegte man ſonſt ſehr allgemein die Pflanzen in Lohbeete einzuſenken, welche oft zur Unzeit warm gemacht wurden. — Der Erdboden erwärmt ſich innerhalb der Wendekreiſe im Allgemeinen allerdings in ſeinen oberen Schichten faſt bis zu der Temperatur der Atmoſphäre; aber er beharrt, bei der Beſtändigkeit der Lufttemperatur, auch bei ſeiner Wärme und geht nicht ſo große Schwankungen derſelben ein, wie die Temperatur der Lohbeete. Darum iſt es naturgemäßer, die Temperatur des Bodens, in welchem unſere Pflanzen wurzeln und deren Moderation im Zuſammenhange mit der der Luft herzuſtellen, als in Unabhängigkeit davon, wie es durch jene Treibbeete geſchieht. — Während einer Reihe von Jahren habe ich mich hinreichend davon überzeugen können, daß alle erwachſenen Pflanzen, die man in hohen Warmhäuſern kultivirt, der künſtlichen Bodenwärme entbehren können, ſofern man nur dafür ſorgt, daß die Beete, in welche die Töpfe eingeſenkt werden, von allen Seiten durch die warme Luft im Hauſe beſtrichen werden (ſich nicht an die Außenwände lehnen) und die Temperatur der Luft ſelbſt zur Treibzeit in entſprechender Höhe hält. Das paſſendſte Material zum Einfüttern der Töpfe ſind Holzkohlen, dann reiner Sand. — Die Pflanzen der heißen tropiſchen Niederungen und Thalſchluchten, welche eine hohe Temperatur und großen Dunſtgehalt der Luft während der üppigeren Vegetation verlangen, oder junge noch in raſcher Entwickelung begriffene Tropengewächſe überhaupt, können ohne höhere Bodenwärme nicht wohl beſtehen. Dieſe zieht man aber am beſten in Käſten und Miſtbeeten oder in niedrigen Erdhäuſern, deren Beete durch Waſſer oder Dampf mit der Luft zugleich geheizt werden. Bei dem geringen Luftraume gleicht ſich hier die Temperatur des Bodens und der Luft hinreichend aus. — Die Lohe, welche durch Erzeugung der bekannten Lohpilze, wenn ſie friſch iſt, und durch Bergung von Aſſeln ꝛc., wenn ſie verrottet, oft zur Plage wird, läßt ſich bei der Anlage warmer Beete ganz entbehren, wenn man eine Schicht von Kohlen oder Sand über den Miſt legt, um die Töpfe einzugraben.

12.

Ziehen wir nun zum Schluſſe noch die Erforderniſſe der Kultur für ein jedes Hauptſtadium pflanzlicher Entwickelung in ſummariſchen Betracht.

a) Jedes Gewächs beginnt ſeine ſelbſtſtändige Entfaltung mit dem Keimen des Samens oder mit der Bewurzelung einer Knospe (eines Zweiges). Der Keimungs-Vorgang leitet ſich nun zunächſt ein durch Aufnahme von Waſſer in die Subſtanz des Samens. Alle Samen haben in den Zellen ihres Körpers, ſei es im Eiweiß oder in den Samenlappen, einen mehr oder weniger reichlichen Vorrath von Nahrungsſtoffen, auf deren Umſatz und weiteren Verwendung der Erfolg der Keimung beruht. Dieſer Umſatz fordert eine gewiſſe Wärme und den Zutritt der Luft. Der Sauerſtoff der letzteren verbindet ſich nämlich mit einem Theile der angefeuchteten kohlenſtoffreichen Subſtanz des Zelleninhaltes zu Kohlenſäure, welche entweicht, während der zurückbleibende Theil jener Subſtanz des Samens ſich allmählich verflüſſigt und den Stoff zur Bildung neuer Zellen liefert. Dieſe neue Zellenbildung nimmt ihren Anfang, ſobald das Würzelchen aus den Samendecken hervorgetreten iſt und ſich in die Erde ſenkt. Der größte Theil der im Samen aufgehäuften Nahrungsſubſtanz wird auf die Ausbildung dieſer Keimwurzel verwandt, welche unterdeß die Aufnahme neuer Stoffe von Außen beginnt. Die regelmäßige Ernährung aus dem Boden geht vor ſich, ſobald die Samenblätter und das Federchen aus den Samendecken geſchlüpft ſind und grün werden. Von nun an bedarf das Pflänzchen des Lichtes. — Die beſonderen Bedingungen, welche die Cultur dem Keimen zu gewähren hat, ſind hieraus leicht erſichtlich: Waſſer, Wärme, dichter Schatten, leichte Erde und eine Bedeckung, welche, der Maſſe des Samens angemeſſen, dem Zutritte der Luft, dem Entweichen der Kohlenſäure und dem Hervortreten des Keimpflänzchens aus der Erde kein Hinderniß bereitet. Das Waſſer und die Wärme dürfen nie in entſprechendem Maaße fehlen, ſonſt vertrocknet oder verfault der einmal im Keimen begriffene Same. —

Die Natur ſtreut die Samen meiſt gleich bei ihrer Reife, unter Verhältniſſen und in Medien aus, die wir ſehr zu beachten haben. Dickſchalige Samen, welche langſam Waſſer aufnehmen und nur mit Mühe hervorbrechen können, liegen oft lange, wenn ſie der umſchließenden Fruchthülle beraubt, oder verlieren ihre Keimfähigkeit leicht, wenn ſie außer der Erde aufbewahrt werden. Feine und dünnſchalige Samen, insbeſondere diejenigen, deren Keim an ſich ſchon ſehr ausgebildet iſt, keimen meiſt ſchnell, wenn die Außenverhältniſſe günſtig ſind. Die meiſten Samen fallen an ihren natürlichen Standorten nicht auf die nackte Erde, ſondern zwiſchen Gras, Moos, abgefallenes Laub ꝛc., wo ſie ihren Keim zuerſt entwickeln. Manchen von dieſen, z. B. vielen feinen Samen von Alpen-, Wald-, Sumpfpflanzen, iſt daher die Ausſaat in Moos oder durch die Bedeckung mit ſolchem ſehr förderlich. Sobald das Federchen entfaltet iſt, verlangt das Pflänzchen, eben wegen des Schutzes, deſſen es im Freien durch die Verhältniſſe ſeines Standortes theilhaftig wird, nur allmählig freieren Lichtgenuß; es muß, wie man ſagt, allgemach an das Licht gewöhnt werden. — Ueber die Behandlung brauche ich weiter nichts zu ſagen, als daß Pflanzen, die Anſpruch auf reiche Nahrung machen, dieſe in dem Maaße, wie ſie erſtarken, in der Bodenmiſchung dargereicht werden muß.

Die Vermehrung durch *Stecklinge* und *Ableger* beruht auf dem Vermögen aller Stengeltheile, unter günſtigen Umſtänden Adventiv-Wurzeln hervor zu bilden, ſo lange die Rinde dem Ausbruche derſelben nicht hinderlich entgegen tritt. Dieſe Fähigkeit wohnt allen Gewächſen ein; aber in ſehr verſchiedenem Grade. Hartholzige Stecklinge bewurzeln ſich ſchwerer und langſamer als weichholzige; überall aber gehen die jungen Triebe, ſobald ſie ihren Holzring eben gebildet haben, am leichteſten an. — Ein unbewurzelter Steckling iſt nur in ſehr beſchränktem Maaße fähig, Nahrung von Außen aufzunehmen. Die Wurzeln muß er durch Umbildung von Stoffen, die er ſchon enthält, herſtellen. Es muß daher die Verdunſtung ſeiner Blätter durch Beſchattung und durch Abſchluß des Luftwechſels in dem Grade mehr beſchränkt werden, als er längere Zeit zu ſeiner Bewurzelung braucht; es muß für beſtändige, aber mäßige Feuchtigkeit des Bodens und der Atmoſphäre geſorgt werden, damit es weder vertrockene noch verfaule. Die Wärme endlich darf nicht fehlen, weil ſie den Stoffumſatz anregt und durch dieſen die Wurzelbildung von innen heraus vermittelt wird. Dem Maaße nach muß indeſſen die Wärme dem raſcheren oder langſameren Gange der Aſſimilationsthätigkeit entſprechen. Weichholzige, üppig vegetirende Gewächſe aſſimiliren ſchnell, hartholzige von geringem Zuwachſe langſam. Erſtere können als Stecklinge eine bedeutende Anregung durch Wärme der Luft und des Bodens vertragen und ſchlagen bald Wurzeln; letztere dagegen, ſofern ſie nicht an ſich Pflanzen warmer oder heißer Klimate angehören, verfallen unter einer hohen Temperatur leicht der Verweſung, bevor noch die Bildung der Wurzeln vor ſich gehen kann. Hartholzige Kalthaus-Pflanzen bewurzeln ſich im Allgemeinen am ſicherſten in lichtem Schatten, bei eingeſchloſſener Luft, aber nur ſehr mäßiger Wärme der Luft und des Bodens. — Der Boden dient dem Stecklinge bis zum Ausbruche der Wurzeln lediglich als Quelle für Waſſer, das ihn friſch erhält. Es kömmt daher nicht auf ſeine ernährende Qualität an, ſondern auf ſeine waſſerhaltende Kraft und Wärmefähigkeit. Feiner ausgeſchlämmter Sand bietet die günſtigſten Eigenſchaften für die Anzucht von Stecklingen in Töpfen und man bedient ſich deſſelben ganz mit Recht ſehr allgemein. Indeſſen iſt ſandige Haideerde oder Walderde ebenfalls ein ſehr geeignetes Medium für Stecklinge. Auch grobgepulverte Kohle, für ſich oder mit Haideerde vermiſcht, iſt ſehr wohl zu gebrauchen und um ihrer fäulnißwidrigen Eigenſchaften willen zu empfehlen zum Einſtopfen leicht faulender Stecklinge, beſonders ſolcher, die unter hoher Temperatur und bedeutendem Dunſtgehalte der Luft gehalten werden.

Manche verholzten Wurzeln haben eine große Neigung, Ausſchlagsknospen und Nebenwurzeln zu bilden und können mit dem beſten Erfolge zur Vermehrung benutzt werden.

Auch die Blätter beſitzen ſehr allgemein die Fähigkeit, aus der Wundfläche, wenn ſie in die Erde geſteckt werden, einen Callus und aus dieſem Wurzeln und eine oder mehrere Knospen zu entwickeln. Die meiſten verfallen jedoch der Fäulniß zu ſchnell, um wirklich in dieſen Bildungsproceß eingehen zu können. Man ſtopft daher in der Regel nur perennirende, fleiſchige, derbe und lederartige Blätter. So werden, z. B., die Aloë-, Gloxinia-, Gesneria-Arten meiſt aus Blättern, die Cycadeae und manche Zwiebelgewächſe aus Blattſchuppen reichlich vermehrt; es laſſen dies aber noch ſehr viele andere Pflanzen wirklich zu.

b) Mit der Bildung von Wurzeln, ſei es aus dem Samen oder einem Stecklinge, ſetzt ſich die junge Pflanze in thätigere Wechſelwirkung mit dem Boden und den Atmoſphärilien. Die Bedeutung Beider für das Leben der Pflanze haben wir bereits andeutungsweiſe erörtert.

Das Wachsthum des Federchens, der Samenknospe, welcher die Endknospe einer Stecklingspflanze ganz analog iſt, geht in der Weiſe vor ſich, daß ein Stengelglied nach dem andern und ein Blatt um das andere ſich entfaltet, bis durch eine Modification der Außenverhältniſſe und der inneren Bildungsvorgänge ein Nachlaſſen der Entfaltung, eine zeitweilige Ruhe des Wachsthumes eintritt. Während nun aber ein Stengel oder Zweig an ſeiner Spitze ſelbſt fortwächſt, bilden ſich von ſeinem Grunde her in den Blattwinkeln allmählig die Anlagen zu einer neuen Generation von Zweigen, Seitenknospen, und endlich ſchließt eine Endknospe jede EntfaltungsEpoche ab. Dieſe Knospen können eine Zeitlang ſchlafend verharren oder ſich mehr oder weniger raſch hinter der Achſe, an der ſie ſitzen, hereinfalten: immer ſind die der Spitze zunächſt gelegenen am kräftigſten und brechen zuerſt aus; die rückwärts gelegenen kommen im natürlichen Entwickelungsgange nur nach Maaßgabe der Ernährung und allermeiſt nur zum kleinen Theile zur Entfaltung. In Bezug auf den Blattreichthum, alſo für die Pflanze ſelbſt, iſt es gleichgültig, welche Knospen in Zweige austreiben; nicht aber für uns. Wir wollen die Topfgewächſe in voller Belaubung, aber in möglichſt gedrängter Form ziehen. Dies erreichen wir bei allen Pflanzen, welche Seitenknospen bilden, mit leichter Mühe, indem wir durch Abkneipen oder Beſchneiden der Zweigſpitzen die unteren Knospen zur Entwickelung nöthigen. Das Beſchneiden in dieſer Rückſicht wird oft ſehr vernachläſſigt, obgleich es, mit Umſicht und Geſchmack auf die Pflanzen von Jugend auf angewandt, faſt überall den Wuchs in volle und gefällige Formen zu leiten im Stande iſt, ohne die eigenthümliche Tracht einer Pflanze zu verlöſchen.

c) Jede Pflanze muß ihren Körper bis zu einem gewiſſen Grade ausbilden, vegetiren, ehe ſie fähig wird ſich fortzupflanzen, zu fructificiren. Das Wachsthum iſt die natürliche Vorbereitung zur Fruchtbildung und die Fülle der letzteren iſt bei allen Pflanzen — mögen ſie überhaupt nur einmal oder zu wiederholten malen Frucht bringen — durch die Vollendung des erſteren geſetzt. Dieſe Vollendung beruht aber nicht in einer geilen Entfaltung maſſiver Glieder, ſondern vielmehr in einem kräftigen, aber je nach Art der Pflanze gedrungenen Wuchſe, wobei nicht alle aſſimilirten Stoffe unmittelbar zur Bildung neuer Vegetations-Organe verwandt, ſondern in gehöriger Menge behufs der Blüthen- und Fruchtbildung in den Geweben aufgeſpeichert werden.

Die Blüthe iſt nichts anderes als eine Knospe, deren Theile ſich in eigenthümlicher Weiſe umwandeln. In dieſe Umwandlung gehen die Knospen nur vermöge einer beſonderen Richtung der bildenden Thätigkeiten in einer beſtimmten Region der Pflanzengewebe ein, während dagegen ihre Anlagen ſich immerfort zu Laubknospen ausbilden, ſo lange die Ernährungs-Verhältniſſe es zulaſſen. Die Blüthenbildung tritt ſtets erſt in Folge einer gewiſſen Erſchöpfung des Maſſenzuwuchſes ein. Sie wird beſchleunigt durch das Obwalten von Umſtänden, welche die raſche Zufuhr, Vertheilung und Verarbeitung von Nahrungsſtoffen für die Pflanze beſchränken: mögen dieſe Umſtände nun den inneren Anbau des Pflanzenkörpers oder die Außenverhältniſſe betreffen. Bei Topfpflanzen tritt daher die Blühbarkeit der Gewächſe, welche einer bedeutenden Maſſenentwickelung fähig ſind, früher ein, als in freier Natur.

Es iſt die Aufgabe der Kunſt des Gärtners, die Entwickelung jedweder Pflanze durch Darreichung der Nahrung und ganz beſonders durch zweckmäßige Moderation der meteoriſchen Wirkungen ſo zu leiten, daß ſie ihre Blüthen in Fülle und vollendeter Ausbildung hervorbringe. Die leitenden Principien für ſein Verfahren kann er nur aus einer klaren Einſicht in die Wirkungen aller Außenverhältniſſe und aus der geſchickten Beobachtung der Eigenheiten im Entwickelungsgange jeder Pflanzenart ſchöpfen, mit welcher er es zu thun hat. Das Licht, die Wärme und die Feuchtigkeit der Luft ſind, in ihrer mannigfaltigen Zuſammenwirkung von dem bedeutſamſten Einfluſſe auf den Anſatz und die Ausbildung der Blüthe und Frucht.

Der phyſiologiſche Zweck der Blüthe iſt die Vermittelung der Frucht- und insbeſondere der Samenbildung durch die Befruchtung. Der Befruchtungsvorgang beſteht aber weſentlich in Folgendem. Eine Keimzelle (Pollenkorn, Staubkörnchen) aus dem Staubbeutel gelangt auf die Narbe. Durch die auf der reifen Narbe ausſchwitzende Feuchtigkeit angeſchwellt, erweitert ſich die Keimzelle in einen ſchlauchförmigen Fortſatz (Pollenſchlauch), welcher ſich in den Griffelkanal einſenkt, zwiſchen deſſen lockeren Gewebe und der Fortſetzung deſſelben (dem leitenden Zellgewebe) ſich weiter ernährend hinkriecht, bis er endlich in die Mundöffnung eines Keimknöspchens (Eichens) und bis auf den Keimſack deſſelben eindringt. Aus dem Keimſacke des Eichens nimmt nun der Pollenſchlauch die dort aufgehäufte aſſimilirte Subſtanz auf und ſtellt in ſeiner Spitze den Keim des Samens durch Zellenbildung her, während er rückwärts vertrocknet. Sind mehrere Eierchen in dem Fruchtknoten, ſo muß zu jedem derſelben ein Pollenſchlauch gelangen, wenn es befruchtet werden ſoll. — Es iſt begreiflich, daß ein ſo complicirter Vorgang, der häufig eine geraume Zeit zu ſeinem Verlaufe braucht, mannigfachen Störungen unterworfen ſein muß. Die Uebertragung des Blüthenſtaubes auf die Narbe wird in der freien Natur vielfach bewirkt durch Windſtöße, bewegte Luft, Inſekten die ihr Weſen in den Blüthen treiben u. d. m.; unſeren cultivirten Gewächſen fehlen dieſe Vermittelungen meiſt zur rechten Zeit. Erſetzen wir dieſen Mangel nun auch durch künſtliche Beſtäubung, ſo gehört doch zur Erreichung des Endzweckes noch die Gunſt der Außenverhältniſſe, namentlich Schatten, eine gewiſſe feuchte Wärme und Ruhe der Luft, bis der Befruchtungsact vollzogen iſt.

Nach erfolgter Befruchtung verwelkt die Blume in der Regel ſchnell. Der Fruchtknoten entwickelt ſich weiter zur Fruchthülle, das Keimknöspchen zum Samen. Mit der Reife des Samens iſt die Pflanze an das natürliche Ziel ihrer Lebensverrichtungen gelangt.

Auch ich habe hier das Ziel dieſer Betrachtungen gefunden. Mögen Sie ſich an der ſkizzenhaften Darlegung genügen laſſen, die ſich nur an den hervorragendſten Spitzen der Fragen flüchtig hinbewegen konnte, welche auf dieſem weiten und reizenden Felde uns entgegen treten. Manches und nicht Geringes hat die raſtloſe Thätigkeit der Naturforſcher und Praktiker unſerer wiſſenſchaftlichen Erkenntniß aufgeſchloſſen; Vieles und Wichtiges bleibt noch zu erforſchen. — Wir werden

„den zu reichen Schatz ſtets graben, nie ergründen“.

Neue und ſeltene empfehlenswerthe Pflanzen.

Abgebildet oder beſchrieben in ausländiſchen Gartenſchriften.

Napoleona imperialis Pal. de Beauv. *

(Napoleona Heudelotii Adr. de Juss.)

Ein mehr als gewöhnliches Intereſſe iſt bei dieſer Pflanze, welches theils durch die Umſtände, unter denen dieſe Art entdeckt, theils in Folge ihres Namens, zu Ehren eines der größten Männer, die je gelebt haben, gegeben, noch mehr aber durch die eigenthümliche Struktur und Farbe der Blüthen, wie es die Zeichnung des Baron Paliſot de Beauvois zeigt, — ſo merkwürdig, daß man an die Exiſtenz dieſer Pflanze zweifelte, erzeugt wird.

„Im Jahre 1786 wurde der Sohn eines Neger-Königs (ſo ſchreibt de Juſſieu) durch einen Schiffskapitain nach Frankreich geführt, der ihn nach einigen Monaten ſeines Aufenthaltes wieder in ſein Vaterland zurückliefern mußte, welches unter dem Namen Oware bekannt und Nachbarland des Königreiches von Benin iſt. Monſ. de Beauvois, durch eine allgemeine Maßregel einer bedeutend einträglichen Stelle beraubt, wollte von ſeiner Freiheit und dieſer Gelegenheit Gebrauch machen, um naturhiſtoriſche Nachforſchungen zu Oware anzuſtellen. Er machte die Akademie der Wiſſenſchaften mit ſeinen Plänen bekannt, dieſe ging darauf ein und nachdem er die Vollmacht der Regierung erhalten, reiſ'te er in Geſellſchaft des jungen Schwarzen ab, deſſen Zuneigung er beſaß.

Auf der Ueberfahrt landete er zu Liſſabon, wo er einige Beobachtungen anſtellte und zu Chama, auf der Küſte von Guinea, woſelbſt er mehrere ſonderbare Pflanzen, ſowohl Samen als getrocknete Exemplare ſammelte.

Seine Ankunft zu Oware wurde durch eine Art von Epidemie bezeichnet, in Folge der feuchten Hitze an der ſchlammigen und ſumpfigen Küſte dieſes Landes. Die Krankheit raubte ſchnell ihm zwei vertrauete Männer und nach und nach mehrere andere ſeines Gefolges. Er ſelbſt wurde ſehr krank, jedoch ſein Muth hielt ihn aufrecht. Vor ſeiner Krankheit und in den beſſeren Intervallen derſelben durchlief er das Land von Oware, einen Theil von Galbar und ging bis Benin. Er machte in jedem Orte Beobachtungen über verſchiedene Gattungen, über die Sitten und Gebräuche der Einwohner, über Klima, über Erzeugniſſe ꝛc. dieſes Landes. Er ſammelte die Bälge vieler Thiere, ſammelte eine große Menge Pflanzen, welche er an mich adreſſirte, um ſie bis zu ſeiner Rückkehr nach Europa aufzubewahren. Das ungeſunde Klima nöthigte ihn jedoch Afrika zu verlaſſen, nachdem er funfzehn Monate daſelbſt verlebt."

„Fortgeriſſen in meinem Eifer (ſagt Monſ. de Beauvois ſelbſt in ſeiner *„Flore d'Oware et de Benin“*) und für den vorherrſchenden Geſchmack zur Naturwiſſenſchaft, trotzte ich alle den Gefahren; ich habe das Glück gehabt alle zu überwinden, nachdem ich $\frac{5}{6}$ der Europäer, die dort hin gekommen waren, vor mir habe ſterben ſehen; und habe nun die Befriedigung, den Naturforſchern die Frucht meiner Mühen, meiner Gefahren und meiner vielfältigen Aufopferungen darzubieten.“

Unter den Früchten der Reiſe, iſt der Autor ſelbſt ſtolz auf die Entdeckung der Napoleona imperialis, die wahrſcheinlich eine neue Pflanzenfamilie zwiſchen den Cucurbitaceæ und Passifloreæ bildet. Leider ſind ſeine Frucht-Analyſen nicht hinreichend, und die Farbe war ſo ungewöhnlich, daß man Verdacht haben konnte, die Pflanze ſei eher ein Ding der Einbildung als der Wirklichkeit. Endlich entdeckte Monſ. Heudelot, einer der Märtyrer der Wiſſenſchaft, der, nachdem er mehrere Jahre in Mittel-Afrika gereiſ't, dennoch ein Opfer des für die Europäer ſo böſen Klima's wurde, eine Napoleona, und ſandte ſie an das Muſeum zu Paris; er fand die Pflanze zu Fonta-Dhiallon in Senegambien, von welcher Adr. de Juſſieu eine Beſchreibung und Zeichnung in den „Annales de Sciences“ gegeben hat. Nach einer genauen Vergleichung dieſer Pflanze mit den Zeichnungen und den ſehr unvollkommenen Exemplaren des P. de Beauvois in dem Herbarium des verſtorbenen Deleſſert, betrachtet Monſ. de Juſſieu, mit nicht wenig Unſchlüſſigkeit, dieſelbe für beſtimmt und giebt ihr den Namen N. Heudelotii; allerdings iſt Senegambien beträchtlich entfernt von Oware und Benin, aber zu gleicher Zeit iſt der einzige Unterſchied, den Monſ. de Juſſieu angiebt: N. imperialis, flore cæruleo, und N. Heudelotii, flore purpureo.

Im Jahre 1843 kehrte Herr Whitfield von einer ſeiner vielen naturwiſſenſchaftlichen Reiſen von Sierra Leone zurück, ein Land zwiſchen Senegambien und Oware, und brachte ſowohl lebende als getrocknete Exemplare einer Napoleona mit. Dr. Lindley betrachtet ſie, und das mit Recht, für identiſch mit de Beauvois' Pflanze, obgleich die Blüthen von Herrn Whitfield als pfirſichblüthfarben und carmin beſchrieben werden; dennoch bemerkt derſelbe Reiſende, daß die Blumen eine bläuliche Färbung annehmen, ſobald ſie im Verblühen ſind, was mit der Beſchreibung von Beauvois ſtimmt: „d'un beau bleu, avec un réflet violet.“

Herr Dr. Vogel fand auf ſeiner Niger-Expedition gleichfalls eine

Napoleona, welche die Herren Hooker und Planchon für neu halten und ſie Nap. Vogelii genannt haben.

Endlich blühte in dieſem Jahre, im Monat Mai, eine von Herrn Whitfield eingeführte und an den Herzog von Northumberland verkaufte Pflanze. Dieſe ſtimmte nun mit allen übrigen getrockneten Exemplaren überein, ſo daß alle für ein und dieſelbe Art zu betrachten ſind.

Bot. Mag. 1848. t. 4387.

Arisaema Murrayi Hook.

(Arum Murrayi Grah.)

Von den vielen Aroideæ iſt dies eine, welche werth iſt, daß man ſie kultivirt. Herr Law ſandte die Knollen davon aus Bombay ein, wo er ſie häufig auf den Bandsba-Hügeln fand. Blume erwähnt im I. Theile der Rumphia 31 Species dieſer Gattung, davon ſind 22 aſiatiſch, 6 ſind in Nordamerika und 2 in Braſilien gefunden.

Bot. Mag. 1848. t. 4388.

Lithospermum canescens Lehm.

(Batschia canescens Mich., B. conspicua Rich.)

Eine hübſche Art mit gelben Blumen aus Nordamerika, woſelbſt ſie ziemlich weit verbreitet iſt, denn man findet ſie von Canada und den Saskatchawan im Norden bis zum Süden von Carolina.

Bot. Mag. 1848. t. 4389.

Episcea bicolor Hook.

Gesneraceæ.

Eine ſehr niedliche Art, von der Herr Purdie Samen aus Neu-Granada eingeſendet hatte. Sie blühte im Warmhauſe mehrere Wochen ununterbrochen fort. Die Blumen ſind weiß mit violettpurpurfarbenem Saum.

Bot. Mag. 1848. t. 4390.

Cirrhopetalum fimbriatum Lindl.

(Cirrhopetalum Wallichii? Grah.)

Eine ſeltene und ſehr liebliche Orchidee, von J. E. Law, Esq., aus Bombay in den botaniſchen Garten zu Kew eingeführt. Auf einem Stück Holz mit Sphagnum gedeiht und blüht ſie leicht im Orchideenhauſe.

Bot. Mag. 1848. t. 4391.

Burtonia pulchella Meisn.

Die Herren Lucombe und Pince hatten das Glück, drei herrliche Arten von Burtonia aus Samen zu ziehen, den Herr Drummond vom Schwanen-Fluſſe eingeſendet hat. Die eine iſt B. conferta DC. (Bot. Reg. t. 1600), die zweite iſt die in Rede ſtehende, und die dritte B. villosa Meisn., eine gleichfalls herrliche Art. Burt. pulchella iſt ein zierlicher Strauch, ungefähr 2′ hoch, mit ſchlanken Zweigen, Eriken ähnlichen Blättern; Blumen groß, herrlich violett purpur gefärbt. Bot. Mag. 1848. t. 4392.

Leuchtenbergia Principis Hook.

Nur Wenige werden, bei Betrachtung dieſer Pflanze ohne Blüthen, glauben, daß ſie zur Familie der Cacteæ gehört. Die Mammillen gleichen mehr den Blättern einiger Aloë-Arten, während der Stamm, ſcheinend als ob er aus der bleibenden Baſis der Blätter gebildet ſei, dem einiger *Cycadeae* gleicht. Die Blumen jedoch, wenn es nichts Anderes thut, zeigen ihren wirklichen Charakter, denn ſie ſind durchaus nicht von denen der Cereus-Arten verſchieden. Der Habitus iſt jedoch ſo abweichend von den übrigen Cacteen-Arten, daß es ohne Zweifel eine eigene Art iſt, und ſo habe ich gern dieſen Namen adoptirt, unter dem ſie auf dem Continent bekannt iſt.*) Unſere Pflanze wurde aus Rio del Monte, Mejico, eingeführt und blühte in den Sommer-Monaten.

Bot. Mag. 1848. t. 4393.

Sonerila stricta Hook.

Melastomaceæ.

Dieſes iſt wohl die erſte Art dieſer Gattung, welche in Europa kultivirt wird. Die Samen davon erhielten die Herren Veitch und Sohn zu Exeter durch Herrn Th. Lobb, der ihn in Java geſammelt hatte. Es iſt eine ſehr niedliche Pflanze. Bot. Mag. 1848. t. 4394.

Gmelina Rheedii Hook.

Verbenaceæ.

Eine alte Bewohnerin des botaniſchen Gartens zu Kew, wo ſie jedoch nie geblüht hatte. Die Pflanze bildet einen kleinen Baum, 13—14 Fuß hoch, mit ſparrigen Aeſten. Die Blüthen ſtehen in einem thyrsus, ſind groß, ſchön dunkel orangegelb. Eine zu empfehlende Pflanze für's Warmhaus.

Bot. Mag. 1848. t. 4395.

---

*) Iſt unſtreitig ein Anhalonium, vielleicht elongatum? E. O.

Weigelia rosea Lindl.

Ein ſehr hübſcher Strauch, der die Winterkälte im Freien — wenigſtens in England — erträgt. Er blühte im Mai im Garten zu Kew. Dieſe ſchöne Pflanze ſtammt aus China, von wo ſie Herr Fortune 1845 einführte. Die Blumen haben in der Farbe viel Aehnliches mit denen von Pyrus spectabilis. *) Bot. Mag. 1848. t. 4396.

Hoya imperialis Lindl.

(Hoya Sussuela Roxb.)

Dr. Lindley ſagt nicht zu viel von dieſer Pflanze, wenn er ſagt: „dies iſt die nobelſte Schlingpflanze, welche wir je geſehen“ (Bot. Reg. 1846, sub fol. 68), und dieſes wurde von getrockneten Exemplaren geſagt, deren Blumen in Spiritus erhalten waren. Mit großer Wahrheit kann das vom Dr. Lindley Behauptete nun von der lebenden Pflanze beſtätigt werden, denn eine Pflanze in voller Blüthe war im Juni d. J. auf der Ausſtellung der Gartenbau-Geſellſchaft zu London ausgeſtellt und erhielt den größten Preis, der für neue Pflanzen ausgeſetzt iſt. Die Herren Lucombe, Pince und Co. zu Exeter ſind wieder Beſitzer dieſer herrlichen Pflanze. Eine Dolde der Blüthen dieſer Pflanze bildet wirklich das Anziehendſte, das man ſehen kann, auch die Blätter ſelbſt ſind groß und ſchön. Es iſt eine Hoya mit glänzend fleiſchigen Blättern, die Blumen, 3 Zoll im Durchmeſſer haltend, ſind von dunkel purpurbrauner Färbung, mit einem Elfenbein-weißen Centrum. Herr H. Low jun. entdeckte ſie auf Borneo, von wo er lebende Pflanzen einſandte, welche die Herren Lucombe und Pince käuflich an ſich brachten. **)

Herr Pince bemerkt noch Folgendes über dieſe herrliche Pflanze: „Hoya imperialis erfordert eine nahrhafte, fette Erde, damit ſie ihre großen, dicken Blüthendolden hervortreiben kann, die an verſchiedenen Stellen des ſich windenden Stengels zum Vorſchein kommen. Wir wendeten eine Miſchung aus gleichen Theilen Lehm, Laub- und Haideerde an, untermiſcht mit etwas halb verrottetem Dung und ziemlich reichlich Sand, wie auch eine Quantität Topfſcherben. Die Pflanzen, auf verſchiedene Weiſe gezogen, gediehen vortrefflich und blühten ungemein reichlich. Jede Blume dauert eine lange Zeit und duftet am Abend, wie in der Nacht ſehr ſtark.“

Eine große Menge Flüſſigkeit fließt aus jeder Wunde der Pflanze und erhärtet ſogleich nachdem ſie herausgefloſſen. Vielleicht iſt ſie noch von irgend einem Nutzen.“ Bot. Mag. 1848. t. 4397.

---

*) Eine bereits vielfältig verbreitete Pflanze, ob ſie auch unſer Klima — wenn auch bedeckt — ertragen wird, darüber fehlen mir noch die Beweiſe. E. O.

**) Im neueſten Katalog von H. Low iſt Hoya imperialis zu 42 s. st., in dem von Verſchaffelt in Gent zu 25 Frs. notirt. E. O.

Sisyrinchium longistylum Lem.

Eine ſehr niedliche Iridee aus Chili, die im Jahre 1845 bereits eingeführt worden iſt. Sie ſcheint ziemlich hart, indem ſie im Van Houtte'ſchen Garten, woſelbſt ſie auch eingeführt worden iſt, den Winter im Freien ausgehalten hat. Ihre niedlichen goldgelben Blumen mit purpurnem Stern machen ſie zu einer Zierde unſerer Blumengärten.

(Flora der Gewächsh. III. f. 255.)

Dicentra spectabilis Lem.

(Fumaria spectabilis L., Diclytra spectabilis DC.)

Herr Fortune war wohl der erſte, der dieſe, unſtreitig ſchönſte Fumarie im lebenden Zuſtande in Europa einführte. Kräftige Exemplare erreichen eine Höhe von 1½ Fuß und tragen 3—4 Blüthentrauben von 4—6 Zoll Länge. Die Blumen ſind 1 Zoll lang, ¾ Zoll breit, von ſchöner roſa Färbung mit weiß und purpur. Die chineſiſchen Mandarinen haben eine große Leidenſchaft für dieſe Pflanze und kultiviren ſie in ihren zauberiſchen Gärten. Fortune fand ſie auf der Inſel Chuſan, wo ſie zuſammen mit Weigelia rosea auf Felſenparthien gezogen wurde. Die Chineſen nennen ſie Hong-pak-Moutan Wha, oder rothe und weiße Moutanblumen, da ihre Blätter mit denen der Paeonia Aehnlichkeit haben.

Die Pflanze iſt durchaus nicht zart und dürfte wie unſere Diclytra formosa im Freien aushalten. (Flora der Gewächsh. III. f. 258.)

Conostylis setigera R. Br.

Eine aus dem ſüdlichen Neuholland ſtammende Haemodoraceae, wo ſie in ſandigen Ebenen, an feuchten, ſchattigen Orten, wie auch an den Flüſſen wächſt. Die Blumen ſind hellgelb und eignet ſich die Pflanze beſonders zu Einfaſſungen, da ſie fortwährend grün bleibt und lange blüht.

(Flora der Gewächsh. III. f. 259.)

Viburnum macrocephalum Fort.

Das äußerſte Ende Aſiens ſendet uns dieſe neue Art Schneeball, deren Dolden viel größer und ſchöner ſind, ohne jedoch an Reinheit der Farbe zu verlieren, und deren Anzahl bei weitem die der älteren Art übertrifft. Man verdankt Herrn Fortune deſſen Entdeckung und Einführung im lebenden Zuſtande in Europa; er fand ſie kultivirt in den Gärten Chuſans und Changaris. Er ſah Exemplare von 20′ Höhe.

Herr Van Houtte ſagt: „dieſer Strauch iſt durch die Größe und die Menge ſeiner Schneeballen, ſo wie durch ſeinen ſchönen Habitus zu einem langen, dauernden Erfolg in unſeren Gärten beſtimmt, wo er ſehr wahrſcheinlich allen Einflüſſen unſeres Klima's widerſtehen wird. Auf V. opulus gepfropft, blühte unſere Pflanze ſchon ſehr jung. Man behandelt ſie wie Hortenſien und gedeiht ſie in jeder guten Gartenerde."

(Flora der Gewächsh. III. f. 263—4.)

Berberis ilicifolia Forst.

(Berberis lagenaria Poir.)

Dieſe ſchöne und ſeltene Berberize war nur von einigen kühnen Seefahrern, welche die Küſten Feuerlands jenſeits der Meeresenge von Magellan beſuchten, bekannt; nach der Rückkehr des Capitain Roß, von ſeiner Expedition nach dem Südpol, brachten einige der Officiere, welche ihn begleitet hatten, lebende Exemplare davon mit nach England und übergaben dieſelben dem Königl. Garten zu Kew. Alle Exemplare hatten ſo ſehr gelitten, daß nur ein einziges ſich erholte und lebend erhalten werden konnte. Im März 1847 entwickelte es ſeine lebhaft orangefarbenen Blüthen, welche, vereint mit den glänzend immergrünen Blättern, dieſe Art zur ſchönſten der bis jetzt bekannten macht.

Unter dem 55ſten Grade der auſtraliſchen Breite gelegenen, beſtändig durch Stürme, eiſige Regen, düſtere undurchdringliche Nebel heimgeſuchte Striche ſind das Vaterland dieſer Pflanze, deren Schönheit und Blüthenpracht einen ſo hervortretenden Contraſt mit jenen ungewöhnlichen Gegenden bilden. Es iſt daher wohl anzunehmen, daß ſie bei uns allen Einflüſſen unſerer Winter, die lange nicht ſo rauh als jene Feuerlands ſind, widerſtehen wird. (Flora der Gewächsh. III. f. 291.)

Auswahl blühender Pflanzen

im

botaniſchen Garten zu Hamburg

während des Monats October 1848.

a. Warmhaus. *)

* Achimenes cardinalis Dietr. (A. atrosanguinea & foliosa Hort.), eine ſehr ſchöne neue columbianiſche Art.
* „ Warscewiczii E. 0—o. Siehe pag. 409.
* Aeschynanthus Boschianus de Vriese, ſehr empfehlend.
* „ zebrinus Hort., Blume unanſehnlich.

---

*) Die mit einem * bezeichneten ſind hierſelbſt abgebbar.

* Asystasia coromandelina Nees., ſehr zu empfehlen, beſonders als Hängepflanze.
* Begonia macrophylla Dryand.
* „ ricinifolia Otto et Dietr., ſehr ſchön.
* Cestrum aurantiacum Lindl.
Clerodendron infortunatum L.
* „ squamatum Vahl. (Cl. coccineum Hort., Kaempferi Fisch., speciosissimum Paxt.)
* Chirita zeylanica Hook.
* Crinum defixum Ker.
* Eranthemum albiflorum.
* Eustoma lacteum Lieb., ſehr niedlich, ſiehe pag. 369.
* Gesnera libanensis Benth.
* „ magnifica Hort.
* „ sp. e Brasilia, der G. Merckii ſehr nahe ſtehend, jedoch mit viel brillanteren Blumen und mit herabhängenden Stengeln.
* Gloxinia Teichleri Hort.
* Hymenocallis guianensis Herb., ſchön und herrlich duftend.
* Justicia glabrata Russ.
* „ purpurea-superba Hort. Angl.
Lantana in mehreren Arten.
* Montanoa rosea DC., eine ſehr niedliche Compositeae mit purpurrothen Blumen.
Oxalis polymorpha Zucc.
Philibertia gracilis D. Don, (grandiflora Hook.)
* Portlandia grandiflora L.
* Rondeletia odorata Jacq. (speciosa Lodd.)
* Ruellia ciliatiflora Hook.
* Scutellaria splendens Lk. Kl. & O—o.
* „ coccinea Hort. Angl.
* Stapelia pulverulenta Mühlpf., die ſchönſte aller bekannten Arten, mit 3—4'' großen Blumen und nur unbedeutend ſchwachem Geruche.
* Torenia concolor Lindl. Blüht bekanntlich ſehr ſchwer. Ein großes, beinahe zwei Jahre altes Exemplar im hieſigen botaniſchen Garten hat bis jetzt noch nicht geblüht, wo hingegen kleinere Exemplare, kaum einen Fuß lang vom Topf herabhängend, und an einem ſchattigeren Orte im Warmhauſe ſtehend, blühen.
* Turnera elegans Otto.

b. Kalthaus.

* Crocus speciosus Bbrst., eine der ſchönſten herbſtblühenden Arten.
Eucomis undulata Ait.
* Haemanthus albiflos Martyn. und H. coccineus L.
* Homolanthus populifolius Grah.
* Lobelia discolor Klsch., (L. picta Hort.) zeichnet ſich durch ihre ſehr niedlich gezeichneten Blätter beſonders aus.

- * Muraltia mixta DC.
- * Oxalis Ottonis Klsch., eine ſehr niedliche Art mit lebhaft dunkelgelben Blumen, nur im Herbſte blühend.
- * Pimelea linifolia Smith.
- * „ humilis R. Br.
- * Platytheca galioides Steetz.
- * Tetratheca epilobioides var. hirsuta Steetz.
- * Westringia erimicola Cuningh.

c. Orchideen.

- * Cattleya Harrisi Lindl.
- * „ Loddigesii Lindl.
- * Epidendrum cinnabarinum Lindl.
- * „ cochleatum L.
- * Odontoglossum grande Lindl.
- * Pleurothallis tridentata Klsch.
- Sarcanthus rostratus Lindl.
- Zygopetelum maxillare Lindl.

d. Im Freien.

- * Amicia Zygomeris DC.
- Boussingaultia baselloides Humb.
- Cissus hydrophora Gaudich.
- * Exogonium Purga Benth. (Ipomaea Purga Wender.)
- * Helianthus salicifolius Otto & Dietr. Eine ausgezeichnet ſchöne Staude auf Raſenplätzen, beſonders als Blattpflanze. *)
- Salvien, Lobelien, Petunien, Lantanen, Jochroma tubulosa Benth., Abutilon venosum Hort., Brugmanſien, Cupheen u. a. m. ſtanden noch am 15. October in herrlichſter Blüthenpracht.

E. O—o.

---

*) Siehe Allg. Gartenz. Vol. II. pag. 337, woſelbſt dieſe Zierpflanze beſchrieben und ausführlich beſprochen worden iſt.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Der botaniſche Garten zu Paradenia auf Ceylon. Herr Profeſſor Dr. von Schlechtendahl theilt in der bot. Zeitung im Auszuge einen lobenden Artikel über obengenannten Garten mit, der aus dem Gardn. Chronicle entnommen, und da wohl nur wenig über dieſen Garten bekannt ſein dürfte, er auch hier einen Platz finden möge.

„Wenn der Beſucher durch einen Zugang von ſchönen Caoutchoucbäumen, die zuweilen mit Schlingpflanzen umgeben ſind, gekommen iſt, ſo findet er beim Eingange unmittelbar an deſſen Vorderſeite eine prächtige Palmengruppe, in welcher Ceylon's Ruhm ſteht, die Talipat-Palme, deren Blatt 20 Männer überdachen kann und die, nachdem ſie ein Vierteljahrhundert gegrünt hat, nach der Blüthen- und Fruchtbildung abſtirbt. Man verwechſelt dieſe Palme oft mit einer anderen, die dicht dabei ſteht, es iſt dies die Pala-meirah (Palmira), welche im Norden von Ceylon und im Süden von Indien wächſt, jährlich Frucht bringt, wenn die Scheide nicht wegen des köſtlichen reichzuckerhaltigen Saftes verwundet wurde. Ihr Blatt iſt bedeutend kleiner als das der Talipat, aber ihre Frucht größer. Mr. Lee iſt in ſeinem neuen Werke in den wunderbaren Irrthum verfallen, der Talipat trage keine Frucht, während Rev. Hebert Caunter ſpricht, er habe Früchte derſelben ſo groß wie eine 24pfündige Kanonenkugel geſehen. Er ſah ohne Zweifel Palmirah-Früchte, deren eingedickter Saft bei dem Tamilen-Volke des ſüdlichen Indiens einen beliebten Speiſe- und Stapelartikel bildet. Die Talipat-Palme iſt, wie wir glauben, ein Bewohner der niedrigen Berge Ceylon's und Malabar's, während die Palmirah in den trockenen kieſeligen Ebenen in Lagen gedeiht, woſelbſt die Cocusnuß nicht wachſen will. Von den Talipatblättern werden große Schirme gemacht, welche über die eingeborenen Häuptlinge von deren Dienern gehalten werden, während die Palmirahblätter, außer daß kleine Schirme aus ihnen gemacht werden, zur Dachbedeckung und Düngung unbrauchbar ſind. In jenen Palmenklumpen kann man auch ein hübſches Exemplar der Anove-Palme der Malayen ſehen, von der ſehr wenige auf der Inſel vorkommen, die andern wachſen, wir ich glaube, in der Nähe von Galle. Die im Paradenia-Garten trägt in dieſem Jahre zum erſten Male reichliche Früchte, aus denen man wohl eine große Anzahl junger Pflanzen ziehen wird, da der Baum bei den Malayen einer der nützlichſten iſt, indem ſie von den langen ſchwarzen, haarähnlichen Faſern, welche am Grunde der Blätter herabhängen, und welche wegen ihres Widerſtandes gegen Feuchtigkeit einen Ruf haben, Strickwerk machen. Der Saft wird gleich dem unſeres eigenen Jaggery-Baumes entweder als Toddy getrunken, oder unter Sago gethan, und die innere Seite der jungen Früchte in Zucker eingemacht, bildet eine wohlbekannte Conſerve. Außerdem iſt der Baum wegen ſeiner hübſchen Belaubung ſehr ſchmückend. Es befinden ſich hier auch die Kohlpalme Weſtindiens, eine zierliche von Madagascar eingeführte Palme, die nicht unähnlich einer verkleinerten Talipat iſt, und die ächte öſtliche Rattan-Palme. Links und rechts von dieſer Gruppe befinden ſich zwei andere, angefüllt mit Pflanzen, die zu denen gehören, welche Arrow-root und Cardamom liefern, und in der Mitte jedes dieſer Beete ſteht ein Exemplar der Traveller's-Palme, deren Stamm dem der Cocospalme ähnlich iſt, während die Piſangähnlichen Blätter ſich nach zwei Seiten, gleich einem breiten Schirm auslegen; Palme der Reiſenden hat man ſie genannt, weil man glaubte, daß ſie in ihren oberen Scheiden eine Flüſſigkeit enthalte, welche den dürſtigen Reiſenden erquicken könne; es wächſt dieſer Baum im ſumpfigen Boden und das Waſſer findet ſich nur in den Scheiden, wenn es geregnet hat, ſonſt ſind ſie trocken. Rechter Hand gelangt man von hieraus in den Gewürzgarten, wo eine Muscatnuß mit reifen Früchten, die Gewürznelke, der Zimmtbaum ſtehen, in deren Schatten ſich eine Anpflanzung der niedrigen Cardamomen findet. Nahebei ſieht man auch den Cacaobaum, der hier nicht ſo gut gedeiht, als in dem heißen und feuchten Klima von Südamerika. Die kleinen Eichhörnchen ſtellen ſeinen Früchten ſehr nach. Einige jüngſt erhaltene Theepflanzen ſtehen auch hier. Linker Hand oder in entgegengeſetzter Richtung von dem Gewürzgarten iſt ein großer Raum, der zu einer Pflanzſchule, beſonders für Obſtbäume beſtimmt iſt, nach denen viel Nachfrage iſt. Ein wenig hinter dem Eingange zu dieſer Schule ſteht ein Cajeputbaum, der einzige auf der Inſel, in ſeinem ganzen Anſehen und durch die ſich abſchälenden äußeren Rindenlagen einer Hängebirke ähnlich. Durch den mittleren, ungefähr eine halbe Meile langen Gang gehend, wird man fortwährend durch eine Folge von ſeltenen und ſchönen Pflanzen angezogen, unter denen eine mit ſchön carmoiſinfarbenen Blättern als neu eingeführt und kürzlich erſt durch Herrn Gardner aus der Nähe der Adampik's eingeführter Strauch mit köſtlich roſafarbenen Blumenähren, welche zu Ehren Humboldt's benannt iſt, die Aufmerkſamkeit auf ſich zogen. Ein wenig weiter führt der Weg durch einen kleinen Kreis, welcher vorzugsweiſe mit fleiſchigen und ſaftigen Pflanzen, Aloe, Cactus, Euphorbia beſetzt iſt. In dieſem Kreiſe ſteht ein Baobabbaum, der im Verhältniß zu ſeinem 6jährigen Alter eine bedeutende Dicke hat. Auf der Küſte Malabar und Putlam auf Ceylon iſt dieſer Baum jetzt eingeführt. Auf der Hälfte des Weges kommt man zu einem großen, ungefähr 3 acres umfaſſenden Kreiſe, welcher mit Gras bedeckt und durch fortwährendes Abſchneiden zu einem Raſenplatze wie in England gemacht iſt. Durch deſſen Mittelpunkt führt der Hauptweg und wird nur in der Mitte durch einen kreisrunden Klumpen von Sträuchern unterbrochen, welche eine junge Talipat-Palme umgeben. Auf einer Erhöhung zur Linken von dieſem offenen Platze ſteht umgeben von großen weit ſich ausbreitenden Bäumen die Wohnung des Oberaufſehers. Eine kurze Strecke zurück und zur Linken wendend, einen Theil des Obſtgartens rechts laſſend, kommen wir zu einem anderen großen offenen Platz, auch mit Gras belegt, aber mit den verſchiedenen Fruchtbäumen, welche das Klima ertragen, bepflanzt. Hier ſieht man mit der Orange den Schadock, den Loquat, die Avocado-Birne, den Rambotan, den Lerchen, den Sternapfel und die Brodfrucht, die Pfirſich, die Kirſche und den Apfel, welche alle freudig wachſen, aber keine Früchte tragen. In den Küchengarten gehend, intereſſirt uns am meiſten ein großes, mit neulich vom Paſcha von Aegypten als Geſchenk erhaltenen Orangenbäumen bepflanztes Viereck. Die Hälfte der erhaltenen war todt; es iſt zu wünſchen, daß Herr Gardner die lebenden, welche von den beſten Sorten ſein ſollen, vermehren möge, da es bekannt iſt, wie Ceylon an guten Früchten der Art Mangel leidet. In der Nähe von den Orangen befindet ſich ein anderes Gewächs, welches für die Colonie ſehr nützlich werden wird, das Log-wood von Jamaica, wo es beſonders zu Zäunen benutzt werden ſoll. Vor zwei Jahren wurde der Samen aus dem botaniſchen Garten in Java erhalten, und jetzt trug die Pflanze ſchon Samen. In dieſem Theile des Gartens ſteht eine 50′ hohe Talipat-Palme, welche über 11′ am Grunde mißt und ungefähr 19 Jahre alt iſt und daher in einigen Jahren blühen wird.

Verläßt man dieſen Theil der Anlagen und wendet ſich weiter vorwärts zur Linken, mit den verſchiedenen Arten von Piſang, und einem anderen Theile des Obſtgartens zur Rechten, kommt man zu einem Platze, wo ſeltene und neu eingeführte Gewächſe gezogen werden, bis ſie gehörig vermehrt in die Reihe der übrigen zur Vertheilung kommenden aufgenommen werden können. Hier ſind einige Exemplare der Doom- oder Gingerbread-Palme von Oberägypten, aus Samen gezogen, welche Sir J. E. Tennant übergab und eine der berühmten Wachspalmen von den Anden Peru's, aus dem botaniſchen Garten in Kew erhalten."

Der Berichterſtatter ſchließt hier mit dem Wunſche, daß der Garten fortfahren möge, ſowohl für die Wiſſenſchaft, als auch für die Colonie reichliche Früchte zu tragen.

Botaniſche Excurſion am Chimborazo von Jameſon.

An der Weſtſeite der weſtlichen Cordilleren von Ecuador, zu welchen der Chimborazo gehört, ſchlagen ſich die Waſſerdämpfe der Seewinde nieder. Hier herrſcht daher gleichzeitig mit der Regenzeit der Küſte von Guayaquil feuchte Witterung von Ende December bis Mitte Mai, während am öſtlichen Abhang und auf der Hochfläche von Riobamba der Himmel heiter iſt. Dieſer Gegenſatz iſt von bedeutendem Einfluß auf die Vegetation: ſo ſind die zahlreichen Calceolarien, die Alſtrömerien auf den weſtlichen Abhang beſchränkt; ſo finden ſich hier in den obern Regionen hochſtämmigere Holzgewächſe mit den Geſträuchen der centralen Cordillere. Zwiſchen 13000′ und 14000′ bildet die Sanguisorbeae: Polylepis lanuginosa einen eigenen Gehölzgürtel, wobei Jameſon bemerkt, daß dieſe Bäume in höherem Niveau wachſen möchten, als irgendwo ſonſt auf der Erde Baumwuchs beobachtet iſt. Abwärts folgt am Wege von Riobamba nach dem an der Weſtſeite der Chimborazo-Kette gelegenen Ort Guaranda eine Wieſenregion von gleichem Umfange, bis man bei 12000′ auf's Neue Gehölze von Aristotelia Macqui und Columellia sericea antrifft, in denen das Unterholz aus Synanthereen-Sträuchern, Roſaceen, Melaſtomaceen und Scrophularineen beſteht. Der Bericht wird mit einer Liſte der zwiſchen 12000′ und 14000′ vorkommenden Pflanzenfamilien geſchloſſen.

Faſt 250 Arten, welche hier von J. beobachtet ſind, vertheilen ſich auf etwa 50 Familien.

(Dr. Griſebach, Bericht in der Pfl. Geograph.)

Cereus hybridus Ottonis speciosus. Meine große Liebhaberei für das merkwürdige Geſchlecht der Cacteen veranlaßte mich, nicht nur möglichſt viel ſchön blühende Arten zu ſammeln, ſondern auch zu deren Vermehrung durch künſtliche Befruchtung beizutragen. Meine erſten Befruchtungen waren den bekannten ſchönen Arten: speciosus, phyllanthus, flagelliformis, Ackermanni und dergl. gewidmet, von welchen ich viele ſehr ſchön blühende Baſtarde zog; ſpäter ſuchte ich die extremſten Arten mit einander zu befruchten, ſtieß aber dabei auf viele Hinderniſſe, z. B. die Cereen mit Mammillarien oder Echinocactus herüber oder hinüber zu befruchten, ſchlug mir beinahe immer fehl. Manchmal erhielt ich zwar Früchte, welche aber keinen keimpfähigen Samen enthielten, oder war Samen vorhanden, die keimenden Pflänzchen aber waren zu keinem Gedeihen zu bringen und gingen ein. Dieß geſchah mir namentlich mehreremale mit Samen von phyllanthus und flagelliformis, welche ich zu wiederholtenmalen gegenſeitig befruchtete, und es iſt mir ſeit vielen Jahren bis heute noch nicht geglückt, einen Baſtard dieſer zwei Arten zu erziehen. Eine ſehr ſpät blühende Blume eines speciosus befruchtete ich mit dem Samenſtaub des Epiphyllum truncatum multiflorum, ſie ſetzte eine Frucht an, welche aber viel kleiner blieb, als speciosus-Früchte gewöhnlich ſind. Im nächſten Frühjahr reifte die Frucht und enthielt eine Menge brauner Samenkörner, welche aber alle taub waren bis auf drei, welche ſchön ſchwarz, voll und ſchwer waren; dieſe ſäete und behandelte ich mit aller Vorſicht, ſie keimten auch, allein ich konnte die jungen Pflänzchen zu keinem weitern Wachsthum bringen, als zur Entwicklung der Cotyledonen. So hielten ſie ſich bis zum Winter, wo ſie auszehrten.

Einem mehrmals wiederholten Verſuch, speciosus mit Echinocactus und Echinopsis zu befruchten, gewann ich endlich eine Frucht des speciosus ab, welche mit Echinocactus Ottonis befruchtet war; dieſe enthielt viele Samen, von denen mehrere keimten und fortwuchſen. Eine dieſer Pflanzen, die einzige die ich noch von dieſer Zucht habe, blühte im vorigen Jahre und vor Kurzem wieder, weßhalb ich ſie zur Mittheilung in dieſem Journal abbilden ließ. Die Pflanze wächſt in langen Trieben mit abgerundeten Rippen, welche an den Stachelbündeln etwas höckerig ſind, und ſieht ſehr ſaftig aus. Die Blüthen erſcheinen an dem obern Theile der vorjährigen Triebe; die Farbe derſelben iſt ein ſchönes Roth, welches auf ſichtbar gelben Grunde aufgetragen iſt, was beſonders deutlich im Sonnenſchein zu ſehen iſt; an den Spitzen der Blumenblätter zeigt ſich hin und wieder ein purpurner Schimmer, wie ſolcher bei dem speciosus vorherrſchend iſt. Der Fruchtknoten iſt mit Haaren beſetzt, welche an die Fruchtknoten des Echinocactus Ottonis erinnern. Piſtill und Staubfäden ſind denen des speciosus ſehr ähnlich. Eine der feurigen Blüthen hat eine Frucht angeſetzt, auf deren Reife ich ſehr begierig bin, um zu ſehen, ob die Samenkörner ganz denen von Cereus ähnlich ſind, oder ob ſie Kennzeichen der Abſtammung von Echinocactus an ſich tragen

Dieſer Hybriden-Art habe ich bis jetzt noch keinen beſondern Namen beigelegt, ſondern dieſelbe bloß nach der Abſtammung bezeichnet, weil ich nicht weiß, ob vielleicht ſchon ein anderer Cultivateur die gleiche Hybridiſation bewerkſtelligt und dem Erzeugniß einen Namen gegeben hat. Sehr zu wünſchen wäre es, wenn die Herrn Cultivateure ihren Hybriden-Erzeugniſſen anſtatt der beliebigen Beinamen, oder doch wenigſtens neben dieſen, auch die Abſtammung andeuteten, damit der Liebhaber ſchon aus der Bezeichnung das Nöthige erſehen und andere Cultivateure wiſſen könnten, was anderswo ſchon geleiſtet worden, um nicht unnöthigerweiſe ihre Bemühungen an etwas ſchon Erreichtes zu verſchwenden, ſondern für Neues verwenden zu können.

Es würde für die Cacteenblumiſterei von ſehr großem Werth ſein, wenn ein möglichſt vollſtändiges Verzeichniß der Hybriden-Arten vorhanden wäre, in welchem die Abſtammung väterlicher Seite genau angegeben wäre. Ich ſtelle deshalb an alle Cacteen-Cultivateure die Bitte, mir auf Buchhändlerweg die ihnen bekannten Notizen gefälligſt mitzutheilen, damit ich eine Zuſammenſtellung und Veröffentlichung derſelben veranſtalten kann.

(W. Neubert, Deutſch. Magaz.)

Doppelte Erdbeeren-Erndten. Herr Dr. Schneidawind ſagt darüber: Man kann ſich von den Erdbeeren zwei Erndten in einem Jahre, eine im Frühjahre, die andere zu Ende Sommers oder zu Anfang des Herbſtes verſchaffen, wenn man gleich nach der erſten alle Blätter und Ranken bis auf den Wurzelſtock der Pflanzen abſchneidet, dieſe mit Erde bedeckt und wie gewöhnlich begießt. Die Pflanzen ſchlagen von Neuem aus und machen ſehr dichte Büſche. Die Ranken, welche auf der Erde hinlaufen, um Schößlinge zu bilden, werden weggenommen. Es dauert nicht lange, ſo entwickeln ſich mehr Blüthen als im Frühjahre, und ſetzen Früchte an, die zu Ende des Sommers oderzu Anfang des Herbſtes reifen je nachdem man die Arten, die Lichtausſetzung und die Zeit des Begießens wählt.

(Frauendorfer Blätter).

Herr W. Neubert bemerkt darüber. Obige Angabe habe ich ganz bewährt gefunden, und zwar bei einem Manne, der weder die Frauendorfer noch andere Blätter lieſ't, ſondern bloß nach einfachen Erfahrungen handelt. Dieſer Mann, einer der ſchlichteſten Gärtner in einer kleinen Stadt, hat mehrere Rabatten in ſeinem Garten mit den allgemein bekannten Ananas-Erdbeeren eingefaßt, welche er beinahe jährlich durch Zertheilung der Stöcke im Herbſt verjüngt. Vor einigen Jahren, als die ſehr wuchernden Erdbeerſtöcke andern kleineren Pflanzen in den Rabatten hinderlich wurden, ſchnitt er dieſe nach der Fruchterndte ab, behackte den Boden ein wenig, wie ſolches zur Auflockerung gewöhnlich geſchieht, und kümmerte ſich um die anderen Pflanzen mehr als um die abgeſchnittenen Erdbeerſtöcke; nach einiger Zeit aber bemerkte er, daß dieſe neues Leben zeigten und kräftige Triebe entwickelten. Von dieſer Zeit an ließ er keinen Ausläufer mehr aufkommen, und gab den Stöcken, als ſich Blüthenknospen zu bilden anfingen, einen Düngerguß, worauf ſich die Pflanzen üppig entwickelten und eine reiche Fruchterndte gewährten. Seither behandelt er ſie alle Jahre ſo, und zwar immer mit günſtigem Erfolg, es iſt ſomit dieſe Behandlung ſehr zu empfehlen.

(Deutſch. Magaz.)

Egyptiſche Erbſen, welche nach 2844 Jahren noch keimten. Das britiſche Muſeum erhielt im Jahre 1847 von Sir Gardiner Wilkinſon eine egyptiſche Leichen-Urne, deren Leichnam ſeit 2844 Jahren einbalſamirt iſt. Man fand darin auch egyptiſche Erbſen, ohne Zweifel nicht von denſelben Varietäten, welche man jetzt cultivirt, ſondern eine Varietät der Feld-Arten einer Zeit, wo man das Getreide und die Zwiebel in jenem Lande noch als unmittelbare Gottesgaben verehrte.

Das Tait's Magazine und das Botanical Magazine von Herrn W. Hooker, zwei gewiß ſehr ernſte und würdige Zeitſchriften berichten, daß dieſe Erbſen nach einer ſo ungeheuer langen Zeit noch keimten. Wenn die Samen jährlich aus dem jetzt faſt 150 Jahre alten Herbarium von Tournefort noch keimen, ſo iſt kein Grund vorhanden, daran zu zweifeln, das Erbſen nach 2844 Jahren nicht auch noch ſollten keimen können, denn erhält ſich die Keimfähigkeit offenkundig 150 Jahre lang, ſo iſt nicht einzuſehen, warum ſie ſich nicht auch noch länger erhalten ſollte. Wer will überhaupt dieſem Erhaltungsprincipe jetzt noch eine Gränze ſetzen?

Die Thatſache erſcheint mithin als vollkommen bewahrheitet, aber das merkwürdigſte bei der Sache iſt der Umſtand, daß dieſe egyptiſche Erbſe von Wilkinſon eine unerhört reiche Tragbarkeit zeigt. Ein Gärtner von Southampton war ſchon dahin gelangt, von einem einzigen Gerſtenkorne bei der erſten Ausſaat 2062 Körner zu ernten. Und dies iſt nichts im Vergleiche zu dem Ertrage dieſer egyptiſchen Erbſe. Siebzig Körner dieſer Erbſe trugen nach einer Ausſaat im April, dem Landwirthe Herrn Grimſtone zu Highgate die Summe von 61,046 keimbaren Erbſen, wodurch die Erhaltung der Art für immer geſichert iſt. Indeſſen opferte man im Juli 1000 Körner davon, um ſie als Speiſe zu koſten: ſie waren groß, zart, ſchmeckten trefflich und wurden im Kochen etwas lebhafter grün, als unſere gewöhnlichen Erbſen.

Dieſe egyptiſchen Erbſen brauchen keine Stäbe und kein Reiſig, um ſich aufrecht zu erhalten, denn ihre Stengel ſind ſtark genug, um jede Stütze entbehren zu können. Die Blüthen und Früchte wachſen an Dolden, je 5—6 beiſammen und dieſe kommen aus den Achſeln verwachſener und ſcheidenförmiger Bracteen. Durch die Verlängerung der Achſe erſcheinen ſolcher Dolden Zwei über einander.

Belgiſche Gärtner haben bereits ihre Maßregeln ergriffen, um im kommenden Jahre für eigene Cultur dieſer merkwürdigen Erbſe ſich zu verſichern. Hoffentlich werden auch deutſche Gartenmatadore dafür in Zeiten ſorgen, daß wir dieſe werthvolle Vermehrung unſerer Küchenſchätze nicht erſt aus dritter und vierter Hand beziehen müſſen.

(Allg. Thüring. Gartenztg.)

Mittel gegen die Engerlinge. Will der franzöſiſche Gärtner ſeine Pflanzen mit ziemlicher Sicherheit gegen die verwüſtenden Engerlinge ſchützen, ſo ſäet er in Rinnen zwiſchen jene Pflanzen den gewöhnlichen Oelmohn. Täglich wird man abgeſtorbene Mohnpflanzen erkennen und unter jeder derſelben einen ſolchen Unhold finden, während die andern Pflanzen verſchont bleiben. Man tödtet auf ſolche Weiſe binnen Kurzem eine große Menge ohne bedeutende Mühe und erhält ſeine Lieblingpflanzen geſund am Leben. Iſt dann die Zeit der Engerlings-Verwüſtungen vorüber, ſo rauft man die übrigen Mohnpflanzen aus und ertheilt dem Boden eine leichte Behackung. Dieſes Mittel hat ſich vorzüglich auch auf Erdbeerbeeten ſehr bewährt.

(Allg. Thüring. Gartenztg.)

Mittel, die jungen Pflänzchen von Levkoyen und andere vor dem Umfallen zu ſchützen. Wer Blumenpflanzen aus Samen ſelbſt erzieht, hat gewiß ſchon oft zu ſeinem Verdruß bemerkt, daß manche derſelben, beſonders die von Levkoyen, in ihrer zarten Jugend, gewöhnlich wenn ſie das zweite Blätterpaar erhalten, ſich dicht am Boden umlegen und dahinwelken.

Zwei Urſachen ſind hieran vornehmlich Schuld:

Die erſte und hauptſächlichſte iſt die, daß ein Inſekt die Wurzel und den untern Theil des Stammes der zarten Pflanze benagt, worauf dieſelbe umfällt. Die zweite kommt vor, wenn Pflanzen an einem warmen, wenig ſonnigen oder hellen Orte, ohne friſche Luft und bei ſtarkem Begießen erzogen wurden; ſolche Pflanzen ſchießen hoch auf und behalten einen dünnen Stengel, welcher die aufſitzenden Blättchen nicht wohl zu tragen im Stande iſt, ſondern ſich neigt und häufig abknickt. Gegen letztere Urſache iſt das rechtzeitige Einſtreuen von feiner Erde zwiſchen die Pflänzchen, wodurch der Stengel aufrecht gehalten wird, ein gutes Mittel. Gegen die erſte Urſache, in Folge deren oft die Hälfte der Levkoyenpflanzen zu Grunde geht, iſt dieſes Mittel wirkungslos, nachfolgendes aber probat:

Die fein hergerichtete Gartenerde, welche zur Aufnahme des Samens beſtimmt iſt, — ich ſäe die Levkoyen immer in Töpfe oder in hölzerne Käſten — wird vor dem Gebrauch einer Temperatur ausgeſetzt, welche mindeſtens den Siedpunkt des Waſſers erreicht; am beſten geſchieht dies dadurch, daß man die mit Erde gefüllten Blumentöpfe oder Schüſſeln, Töpfe ꝛc. ꝛc. mehrere Stunden lang in ein gut geheiztes Bratrohr ſtellt.

Die ſo gedörrte Erde wird nun etwas eingenetzt, in den Gefäßen, worin man ſäen will, geebnet, der Same aufgeſtreut und dann circa 1½ Linien hoch mit eben ſolcher Erde, welche bereits erhitzt war, bedeckt und dann die weitere Erziehung der Pflanzen wie gewöhnlich behandelt.

Durch das Erhitzen der Erde werden nicht nur alle in derſelben vorhandenen Inſekten, ſondern auch deren Larven und Eier getödtet, und man wird ſofort mit Freude ſeine jungen Pflänzchen friſch und geſund empor wachſen ſehen.

(Allg. Thüring. Gartz.)

Zweckmäßige Behandlung der Knochen als Düngungsmittel. Die Erfahrung hat bekanntlich herausgeſtellt, daß die Menſchenexcremente, Harn ꝛc., alſo die Stoffe, welche vorzugsweiſe phosphorſaure Alkalien enthalten, den Ertrag an Körnern in einem weit größeren Verhältniſſe ſteigern, als die Thierexcremente. Da nun jene Stoffe vorzugsweiſe zur Ausbildung der Samen, der Getreidearten, Bohnen, Erbſen ꝛc. erforderlich ſind, ſo erhellt die ausgezeichnete Wirkung der Knochen, deren Wirkung noch geſteigert wird, wenn man ſie, wie in der neueſten Zeit vorgeſchlagen worden iſt, mit Schwefelſäure behandelt, ein Zuſatz, der jedoch umgangen werden kann, da nach Reinſch's (ſ. d. Jahrb. f. pr. Pharmacie) Beobachtung das phosphorſaure Kalk, alſo der Hauptbeſtandtheil der Knochen, durch das kohlenſaure Ammonium in der Weiſe zerſetzt wird, daß ſich kohlenſaurer Kalk und phosphorſaures Ammonium bildet, ein Salz, welches leicht löslich iſt und demnach auch leicht von den Pflanzen aufgenommen und metamorphoſirt wird.

Um daher die Knochen, ſo wie anderntheils die flüſſigen Excremente, wie Urin ꝛc., zweckmäßig zu verwerthen, und namentlich als Vegetations-Beförderungsmittel anzuwenden, rathe ich die Knochen zu brennen, was leicht in jeder, und ſelbſt in der kleinſten Wirthſchaft ohne erhebliche Mühe und Koſten ausgeführt werden kann, indem die abfallenden Knochen am Feuer bis zur Weiße gebrannt werden. Nachdem ſie erkaltet, werden ſie gröblich geſtoßen und in das Jauchenbaſſin gebracht, d. h. in das Baſſin, in welches man den Harn gelangen läßt. Durch die Fäulniß des Harns und vorzüglich durch die Zerſetzung des in dem Harne befindlichen Hornſtoffs entſteht durch Aufnahme von zwei Miſchungsgewichten Waſſer kohlenſaures Ammonium und mit der Entſtehung deſſelben beginnt die Zerſetzung und Auflöſung der Knochenerde. Wird hierauf die Jauche mit Erde, altem Bauſchutt und den Abfällen von vegetabiliſchen Speiſen vermiſcht, ſo erhält man einen ſehr wirkſamen und kräftigen Dünger, welcher, wie ſchon oben angedeutet, beſonders zur Kultur der Getreidearten, der Bohnen, Erbſen ꝛc. paſſend und wohl am beſten geeignet ſein würde, den Guano ſicher zu verdrängen.

Wenn nicht ein Mißwachs oder vielmehr ein Mißverhältniß in der Vegetation, namentlich der Kulturpflanzen, eintreten ſoll, ſo muß jeder Landwirth ſorgfältig darauf bedacht ſein, alle dieſe Abfälle, Knochen ꝛc. auf das Sorgſamſte zu ſammeln und zu verwenden, und darf dieſelben nicht, wie ſo oft, ganz unbeachtet laſſen.

(Dr. W. Artus, in deſſen Jahrb. für ökonomiſche Chemie II. p. 73.)

Vertilgung der Gartenſchnecken. Die Gartenſchnecke (Limax agrestis) ſoll am ſicherſten durch Kalkſtaub getödtet werden. Man durchſtreift des Morgens früh und Abends ſeine Gartenbeete und beſtreut die Schnecken, welche ſich um die Pflanzen lagern, unmittelbar mit Kalkſtaub, und nach einigen Augenblicken ſind ſie todt. Dieſes Geſchäft geht viel ſchneller von Statten, als das Ableſen, und während der Kalkſtaub Schnecken und Würmern Tod und Verderben bringt, iſt er für die Pflanzen ohne Ausnahme ein Düngmittel. Zu bemerken iſt aber dabei, daß der Kalkſtaub trocken erhalten werden muß; feuchter oder feucht geweſener Kalkſtaub hat ſeine tödtende Kraft verloren.

(Jahrbuch für ökonomiſche Chemie II. p. 193.)

Miscelle.

Paulownia imperialis. In Folge der pag. 414 gegebenen Notiz, daß die große Paulownia imperialis im hieſigen botaniſchen Garten eine Menge Blüthenknospen angeſetzt hat, kann ich jetzt (Anfangs November) hinzufügen, daß die Knospen bis auf einige wenige bereits abgefallen ſind, obgleich wir hier bis jetzt noch keinen Froſt gehabt haben, mithin die Freude, den Baum in Blüthe zu ſehen, vergeblich war. —

Ein Beweis, daß dieſer Baum jedoch ſchon im Herbſte blüht, liefert die Allg. Gartenz. No. 39 d. J., woſelbſt es heißt: „Paulow. imp. ſteht gegenwärtig in Frankfurt a. d. O. im Garten des Herrn Linau in Blüthe, oder iſt dem Blühen nahe, denn die Redaction jener Zeitung erhielt vor einigen Tagen von dort her durch Herrn Apotheker Buek ein Exemplar mit großen, vom Aufbrechen nicht mehr weit entfernten Blüthenknospen.“ E. O—o.

Beitrag zur Kultur
der
Calceolaria pendula-Varietäten.

Von

Herrn **G. Behrens**,

Erſtem Gartengehülfen im Königl. Garten zu Charlottenhof bei Potsdam.

In No. 23 d. J. der „Allgemeinen Gartenzeitung" erwähnt der Herr Garten-Director Otto der Calceolarien-Sämlinge, die hier auf Charlottenhof in dieſem Jahre erzogen wurden. *) Die Pflanzen waren ſo überaus kräftig und geſund, die Blumen ſo groß und vollkommen und die Mehrzahl der Blüthen den jetzigen Anforderungen in Betreff der Form ſo entſprechend, daß Nichts zu wünſchen übrig blieb.

Wenn nun auch ſchon ſich mehrere Notizen über die Kultur dieſer ſo höchſt intereſſanten Pflanze in den Gartenſchriften vorfinden, ſo halte ich es doch nicht für ganz werthlos, meine hierin gemachten Erfahrungen mitzutheilen.

Die beſte Zeit zur Ausſaat iſt wohl die, nachdem der Same geerntet, alſo Ende Juli oder Anfang Auguſt.

---

*) In der Allg. Gartenzeitung iſt Folgendes mitgetheilt: „der Königl. Hofgärtner, Herr Morſch, auf Charlottenhof bei Potsdam, legte in der Verſammlung des Gartenbau-Vereins, am 28. Mai, der Geſellſchaft Corollen ſeiner aus Samen gezogenen Calceolarien vor, die hinſichts ihrer Größe, Schönheit und Zeichnung in den Farben Alles übertrafen, was wir hier bis jetzt zu ſehen Gelegenheit hatten. Es waren deren einige ſechszig, worunter viele Hauptblumen. Die Wurzelblätter haben eine Länge von 10—12 Zoll, deren Breite 8" beträgt, woraus ſich auf eine zweckmäßige Kultur ſchließen läßt. Sämmtliche Spielarten wurden aus 6 vorzüglich ſchönen hybriden Mutterpflanzen gezogen, die Herr Morſch von Herrn Booth aus Flottbeck erhielt."

Herr Behrens legte mir in dieſem Spätſommer eine Sammlung dieſer Calceolarien-Blumen vor, und kann ich mit Recht deren Schönheit beſtätigen, namentlich was Zeichnung und Größe der Blumen anbelangt, wie auch die meiſten den Anſprüchen auf Form entſprechen. Die einzelnen Blumen waren getrocknet und auf fein Papier aufgeklebt worden.

E. O—o.

Man nehme hierzu flache Näpfe, die unten mit etwas Scherben oder Holzborke verſehen und dann mit ſandiger Holz- oder Heideerde gefüllt werden. Darauf ſäe man den ſo ſehr feinen Samen behutſam und ziemlich dünn aus und laſſe ihn entweder ganz unbedeckt, oder beſtreue ihn nur ſo ſchwach mit feinem trockenen Sande, daß der Same ſo eben bedeckt iſt, lege eine Glasſcheibe darauf und ſetze den Napf an einen kühlen Standort, vielleicht hinter die Mauer eines Hauſes oder Fenſters, damit er der Sonne nicht ausgeſetzt iſt. Nach 10—12 Tagen zeigen ſich die Pflänzchen, und ſobald ſie irgend faßbar ſind, verpflanze man ſie in 2″ weite Töpfe, die man ebenfalls kühl, jedoch in einen Miſtbeetkaſten unter Fenſter bringt, und beſchattet. Die Pflanze liebt einen ſehr lockern Boden, der aber dennoch humusreich ſein muß. Ich habe hierbei mit gutem Erfolge folgende Beſtandtheile genommen: 3 Theile Holzerde, 1 Theil Lehm, 1 Theil Sand und eine ziemlich bedeutende Quantität gehacktes Moos. Letzteres hat in ſofern hierbei ſehr weſentlichen Nutzen, als es die Erde ſehr locker hält; auch iſt es ein Hauptbedingniß, daß dieſe verſchiedenen Stoffe in grobem Zuſtande, alſo ungeſiebt, verbraucht werden.

Sobald nun die jungen Pflänzchen den Topf ſo ausgewurzelt haben, daß der Ballen überall, wenn auch nur ſchwach, mit Wurzeln umzogen iſt, verſäume man nicht, das Verpflanzen vorzunehmen, ohne jedoch auch nur das Geringſte von den Wurzeln zu entfernen; man gebe den Pflanzen 3—4 Zoll weite Töpfe, und fahre mit dem Umſetzen im Verhältniß zur Pflanze ſo lange fort, als es ſich nach dieſer Angabe nothwendig macht. Das Verpflanzen in immer größere Töpfe iſt jedoch nur ſo lange zweckmäßig, als ſich der Blumenſtiel noch nicht zeigt. Treten im Frühjahr ungewöhnlich heiße Tage ein, wie wir ſie in dem diesjährigen Monat März gehabt haben, ſo hören die Pflanzen förmlich auf ſtärker zu werden und entwickeln den Blumenſtiel. Beim Verpflanzen den Boden des Topfes ½—1 Zoll hoch mit Scherben zu verſehen, wie man es jetzt faſt bei allen Pflanzen thut, iſt auch hier nothwendig, um das Abfließen des Waſſers zu befördern.

Gehen wir nun auf den Standort zurück, den die Calceolarien-Sämlinge zum Herbſt im kalten Hauſe am liebſten einnehmen, ſo wäre der beſte jedenfalls unmittelbar unter den Fenſtern. Das Gießen während des Winters macht ſich ſelten nothwendig. Im Anfange oder Mitte März, wenn es die Witterung erlaubt, bringe man ſie in einen ganz kalten Kaſten (wo möglich in einen nach Norden gelegenen), wo ſie auf groben Kies oder Cokes (Cinders) aufgeſtellt werden. Daß man mit dem Begießen ſo ſehr vorſichtig zu Werke gehen muß und niemals das Herz oder den Blüthenſtiel mit Waſſer berühren darf, wie in einzelnen Gartenbüchern angerathen wird, iſt wohl nicht ſo genau zu nehmen; ich habe gerade das Gegentheil gefunden, daß die Pflanzen, wenn das Gießen nothwendig war, und mit der Brauſe in das Herz gegoſſen wurden, ſich ſehr wohl darnach befanden.

Im Frühjahre die Pflanzen in ein warmes Miſtbeet zu bringen, iſt gewiß ganz fehlerhaft; die Pflanzen wachſen vielleicht etwas ſchneller, werden aber ſpilleriger, und ſind dann ungemein leicht der grünen Blattlaus unterworfen. Dieſes Ungeziefer muß man ganz beſonders fern zu halten ſuchen, denn ſind die Pflanzen erſt davon befallen, ſo gelangen ſie nie zu einer Vollkommenheit; die Blätter kräuſeln unausgebildet zuſammen und die Blumen verkrüppeln durchgängig. Am Beſten ſchützt man ſie dadurch, daß man ihnen einen ſo kalten Standort wie möglich giebt, ihnen hinreichend friſche Luft zu Theil werden läßt, und ſie fleißig nach dem Begießen (vor ihrer Blüthezeit) des Morgens oder Abends ſpritzt.

Sobald ſie nun einen 7—8 Zoll weiten Topf erhalten haben, kann man ihren kräftigen Wachsthum noch dadurch befördern, wenn man ſie hin und wieder mit aufgelöſ'tem Kuhdünger gießt, doch iſt es ſehr rathſam, dieſe Flüſſigkeit einige Tage vor dem Gebrauche der friſchen Luft auszuſetzen. Kleinere Pflanzen mit dieſem Dungmittel zu gießen iſt nicht rathſam, da, wie ich ſelbſt die Erfahrung gemacht habe, die Blätter gelb und die Wurzeln krank werden. Während der ganzen Zeit ihres Wachsthums halte man ſie bei hinreichender Luft ſchattig und ſchütze ſie beſonders während ihrer Blüthe vor Regen, indem die Blumen ſehr empfindlich ſind.

Haben nun die Pflanzen abgeblüht, und hat man den Samen abgeerntet, ſo pflanze man die in großen Töpfen ſtehenden Pflanzen in kleinere Töpfe, oder, was auch eben ſo zweckmäßig ſein dürfte, pflanze ſie auf ein freies Beet an einer ſchattigen Mauer; zum Herbſte nehme man ſie dann wieder auf, ſtelle ſie in ein kaltes Haus oder auch Kaſten, wo ſie vor Froſt geſchützt ſind. Hat man das Glück, die ſchönen Sorten zu erhalten (denn ſie pflegen ſehr leicht zu Grunde zu gehen, zumal bei trockenem Sommer), und wünſcht ſie in ihrer Art zu vermehren, ſo iſt der Monat November die paſſendſte Zeit, Stecklinge davon zu machen, denn dann zeigen ſich an den einzelnen Trieben ſogar Luftwurzeln. Calceolarien, im Frühjahre ausgeſäet, geben keinen guten Erfolg, weil dann die heißen Tage des Sommers der Pflanze bei ihrer Entwickelung nachtheilig ſind.

Beſuch einiger Gärten bei Hamburg.

Die Gärten, ſowohl Handels- als Privat-Gärten bei Hamburg und in der Umgegend, ſind ſchon ſo oft beſprochen und ſind ſo oft in verſchiedenen Gartenſchriften erwähnt worden, daß dieſelben hier ſowohl wie im Auslande die ihnen zukommende Berühmtheit erlangt haben, und würde es ganz zwecklos ſein, in dieſer Beziehung noch etwas zu ſagen; es mag daher Referent nur erlaubt ſein, von Zeit zu Zeit diejenigen Pflanzen hier namhaft aufzuführen, die ſich entweder durch Neuheit, Seltenheit, durch treffliche Kultur oder Blüthenpracht auszeichnen, wie auch diejenigen Erfahrungen, welche in dieſer oder jener Beziehung, in dem einen oder anderen Garten gemacht worden ſind, mitzutheilen, und welche Ref. auf ſeinen verſchiedenen Exkurſionen zu ſehen oder kennen zu lernen Gelegenheit finden wird.

Obgleich die Jahreszeit eben jetzt nicht die günſtigſte zu dergleichen Exkurſionen, indem theilweiſe ein Stillſtand der Vegetation bei den Pflanzen eingetreten iſt, ſo fand ich dennoch auf meinen letzten Exkurſionen am 25. und 29. October in jedem Garten einige höchſt intereſſante und ſchöne Pflanzen in Blüthe, in einigen Gärten ſelbſt für die Jahreszeit eine große Blüthenfülle. Durch die unermüdliche Thätigkeit und Geſchicklichkeit der betreffenden Gärtner, mit Hülfe trefflich conſtruirter Gewächshäuſer und darin befindlicher Waſſerheizungen, iſt es möglich, auch in den tiefſten Wintermonaten in den Gewächshäuſern eine Tropenwelt zu ſchaffen, die man früher vergebens zur Winterzeit ſuchte. Zu gut erinnere ich mich noch des Ausſehens der Warmhäuſer vor ungefähr 10 — 12 Jahren, wo in den meiſten die Pflanzen blätterlos ſtanden und an Blumen gar nicht zu denken war. Wie viel anders iſt es jetzt!

In allen Gärten, die ich beſuchte, waren die Gewächshäuſer mit Pflanzen überfüllt und überall zeichneten ſich Neuheiten aus, die im Laufe des vergangenen Sommers hinzugekommen ſind.

In den Gewächshäuſern des Herrn Senator Merck zu Horn ſtanden die Pflanzen unter Pflege des Herrn Dietzel äußerſt üppig und geſund, und eine Menge derſelben in Blüthe. Beſonders zeichneten ſich unter den Orchideen aus: Mormodes citrina, Miltonia candida mit ſechs Blüthenſtengeln, Epidendrum cochleatum major, Odontoglossum grande, Zygopetalum maxillare, Lycaste plana, Cattleya intermedia angustifolia, ſehr ſchön, Habenaria leptoceras u. a. Eine Menge zeigten Knospen und verſprachen in einigen Wochen einen reichen Blüthenflor. Ferner blühten unter anderen Pflanzen Rhaphis flabellifolia, Columnea scandens ſehr voll, Gesnera Geroltiana und zebrina, letztere in ſehr großer Ueppigkeit und mit ſo brillanter Blattzeichnung, wie ich ſie ſelten geſehen habe. Curcuma Roscœana, ſchön, Begonia albo-coccinea, Abelia rupestris, Trembleya canescens, mehrere Bromeliaceæ, Aeschynanthus-Arten u. a. m.

Die ſchöne Pflanzenſammlung des Herrn E. Steer in Ham hatte nur wenige blühende Pflanzen aufzuweiſen, zeichnete ſich aber beſonders durch trefflich kultivirte Exemplare aus. In Blüthe ſtanden eine ſchöne Peristeria spec. mit goldgelben Blumen, Miltonia candida, Lycaste plana, Oncidium ornithorrhynchum mit 6 — 8 Blüthenſtengeln, die zarten roſalila Blumen herrlich duftend. Franciscea latifolia, ſehr ſchönes Exemplar, Ixora coccinea, eine Luculia gratissima kommt mit gegen 70 Blüthenköpfen zur Blüthe, Candollea tetrandra? (cuneiformis) u. a.

Ausgezeichnet ſchön ſind die Ananas, kraftvoll und geſund und mit herrlichen Früchten verſehen. Die Pflanzen tragen nach der dortigen Kulturmethode ſtets im zweiten Jahre, indem ein Wurzelſchößling der Mutterpflanze gelaſſen wird, der neben der fruchttragenden Mutter aufwächſt, und nachdem die Frucht von der alten Pflanze geerntet, die junge an dem alten Wurzelſtocke die Stelle der alten vertritt, und im nächſten Jahre ihre Frucht trägt.

Die Handelsgärtnerei des Herrn C. H. Harmſen bietet eine große Auswahl ſchön blühender Handelspflanzen dar, die ſämmtlich von einer üppigen und guten Kultur zeigen. Ganz ausgezeichnet waren Erica hyemalis, gracilis und regerminans zu Hunderten, mit faſt einen Fuß langen Trieben und mit unzähligen Blumen und Knospen, eben ſo geſund und kräftig waren Acacia paradoxa, armata und alata, Phylica, Polygala und andere ſchön blühende Pflanzen. Sehr geſund ſtehen die Camellien, von denen eine enorme Vermehrung vorhanden iſt, ſämmtlich geſund und reichlich mit Knospen verſehen. In einem Hauſe ſtanden mehrere Hundert 1 — 1½′ hohe Exemplare beiſammen, von denen jede Pflanze 10 — 20 Knospen hatte, mehrere dem Aufblühen nahe. Intereſſant ſind ferner noch die Maſſen von Epiphyllum truncatum var. Altensteinii, gepfropft auf Pereskia aculeata, 1—2′

hoch, mit ſchönen Kronen, und faſt alle reichlich mit Knoſpen und Blüthen verſehen.

Die Handelsgärtnerei des Herrn Dr. Mettler in Wandsbeck hat einen Zuwachs von zwei neuen Gewächshäuſern erhalten, von denen das eine, ein Doppelhaus (span roofed), ſich beſonders auszeichnet, und aus zwei Abtheilungen beſteht, einer kleineren für Warm- und einer größeren für Kalthauspflanzen. Ref. ſah eine Menge ſeltene, neue und werthvolle Pflanzen und iſt von den meiſten reichliche Vermehrung vorhanden. Unter den blühenden Pflanzen zogen die Aufmerkſamkeit auf ſich: Franciscea augusta, Ixora coccinea (ſchön), Miltonia candida, Laelia anceps, Aeschynanthus pulcher, zebrinus, Boschianus, Epiphyllum truncatum, 2 Fuß hoch, veredelt auf Pereskia, mit einer Krone von 2½ Fuß im Durchm. und herrlich blühend.

Sehr ſchön ſind die großen Camellien, aus der Sammlung des verſtorbenen Herrn von Lengercke ſtammend. Dieſelben ſtanden vordem in einem Hauſe im freien Boden und waren an der Hinterwand dieſes Hauſes theils als Spalierbäume, theils als Hochſtämme gezogen. Herr Dr. Mettler, welcher die ſchöne Pflanzenſammlung des Herrn von Lengercke käuflich an ſich gebracht hat *), ließ die großen ca. 15 Fuß hohen und 8—10 Fuß breiten Camellien herausnehmen und in Kübel von 2—3 Fuß Breite pflanzen. Die Pflanzen haben durchaus nicht gelitten, im Gegentheil, ſie ſtehen äußerſt geſund und haben eine Menge Knoſpen angeſetzt. Herr Seiffarth, der frühere Gärtner bei Herrn von L., hat aus Fürſorge, daß die Camellien aus irgend einem Grunde einmal herausgenommen werden müßten, alljährlich die Wurzeln derſelben abſtechen laſſen, wodurch die Pflanzen einen aus vielen Faſerwurzeln beſtehenden Ballen gebildet haben, der den Pflanzen bei dem jetzigen Einpflanzen in Kübel zum großen Nutzen war.

Die erſt in dieſem Frühjahre eröffnete Handelsgärtnerei von Herrn Trobizius in der Schwarzen Straße in Ham hat ſich auch durch zwei kleine Gewächshäuſer erweitert. Die Häuſer ſind ſämmtlich mit Pflanzen überfüllt, unter denen ſich mehrere gute und ſchön blühende Handelspflanzen befinden. Referent wünſcht dieſem jungen Inſtitute ein fröhliches Gedeihen in dieſer, eben für den Pflanzen- und Blumenhandel nicht günſtigen Zeit.

Die Pflanzenſammlung des Herrn Conſul Schiller an der Elbe hatte ich gleichfalls vor einiger Zeit Gelegenheit zu ſehen, und mich ſehr darüber gefreut. Sind die Gewächshäuſer auch nur noch klein, mithin die Sammlung noch nicht ſehr bedeutend, ſo wird ſie es ohne Zweifel in kurzer Zeit werden, denn Herr Conſul Schiller ſowohl, wie deſſen Gärtner haben ſchon durch das Vorhandene, was erſt ſeit kurzer Zeit geſchaffen iſt, eine große Liebe für neue und ſchöne Pflanzen, wie überhaupt für die Gärtnerei bewieſen, und bei fortdauerndem Intereſſe des Eigners dürfte die Sammlung bald mit zu den beſſeren in hieſiger Gegend gehören. In dem kleinen Orchideenhauſe ſtanden die Pflanzen äußerſt kräftig und mehrere in Blüthe, als: Vanda lamellata, Epidendrum umbellatum, Pleurothallis prolifer, Saccolabium papillosum, Gongora maculata Boothii, Cypripedium venustum, und mehrere zeigten Knoſpen. Die Orchideen waren ſehr geſund und kräftig. Herrlich war Aechmeas fulgen und die noch neue und ſeltene Tillandsia

---

*) Siehe Heft VI d. J. p. 316. -- Allg. Gartenz. No. 18 d. J. p. 144.

splendens, welche in keinem der hieſigen Gärten bis jetzt geblüht hatte. Dieſe prachtvolle Tillandsia iſt abgebildet in der Flora der Gewächshäuſer ꝛc. von Van Houtte *) und ſtammt aus dem franzöſiſchen Guiana, wo ſie auf Stämmen alter Bäume wächſt. Echites Melaleuca (picta) iſt in einem herrlichen Exemplare vorhanden, am Spalier gezogen, 2′ hoch und 1½′ breit, die ſchönſte Pflanze die ich je geſehen hatte. Gladiolus ringens, mit violett-blau-gelblichen Blumen und angenehm duftend, war gleichfalls ſchön, wie eine mir unbekannte Salvia, ähnlich der S. prunelloides, mit ſchönen hellblauen Blumen. Ein neues Weintreibhaus iſt ſeiner Vollendung nahe. Herrlich iſt die Lage des Gartens, bezaubernd die Ausſicht nach der Elbe und Umgegend.

Die Gärten des Herren Senator Jeniſch und der Herren James Booth & Söhne zu Flottbeck war ich behindert ſelbſt zu beſuchen, doch bin ich durch gütige Mittheilungen im Stande, eine Auswahl jener Pflanzen anzuführen, die Ende October in dieſen beiden Gärten in Blüthe ſtanden.

Der reichſte und ſchönſte Blüthenflor fand ſich in dem Orchideenhauſe des Herrn Senator Jeniſch im Park zu Flottbeck, und beſonders ſind es wieder die Orchideen, die in ſo großer Anzahl und Auswahl das für ſie beſtimmte Haus durch die Farbenpracht ihrer verſchiedenartigſten Blüthen ſchmücken und mit den herrlichſten Düften füllen. So waren es beſonders: Oncidium reflexum, O. roseum, altissimum, mit vielen Fuß langen Blüthenſtengeln, Wentworthianum und Suttoni; Cœlogyne fimbriata, Maxillaria picta, ſehr voll und ſchön; Stanhopea spec., dunkelorange Blüthen; Cattleya intermedia angustifolia, Harrisi, Loddigesii und Aucklandii, ſämmtlich ſchön; Dendrobium formosum, weiß und gelb, prachtvoll, sanguinolentum, pulchellum purpureum und chrysanthum; Lycaste Skinneri, wohl die ſchönſte der Gattung, decolor; Houletia Brocklehurstiana; Cymbidium giganteum; Zygopetalum Mackai; Cypripedium barbatum und purpuratum, ſehr prächtig; Gongora atropurpurea major; Brassavola cordata; Miltonia candida und Clowesiana; Galeandra Baueri, Camaridium ochroleucum und die prachtvolle Scuticaria Steelii. Von anderen Pflanzen ſind hervorzuheben: Turnera elegans, Gloxinia pallidiflora; einige Bromeliaceae, Curcuma Roscœna, ſehr ſchön, Jatropha panduraefolia mit ihren herrlich rothen Blumen u. a. m.

In dem prachtvollen Orchideenhauſe der Herren Booth und Söhne war eine geringere Anzahl in Blüthe, doch dürfte der Flor in einigen Wochen ſehr reich werden, indem eine Menge Arten in Knospen ſtehen. Herrlich blühten hingegen: Lycaste Skinneri, Galeandra Baueri, Laelia anceps, mit ſechs Blüthenſtengeln, Cœlogyne fimbriata, ein prachtvolles Exemplar mit Hunderten von Blumen, Oncidium pergimineum, crispum, ſehr ſchön, Gongora maculata var., ſchön, Coryanthes Albertinae, Calanthe densiflora, Zygopetalum crinitum und einige andere. Amaryllis caliptrata war ſchön, und ausgezeichnet einige Erica, als: Wilmoreana, Lambertia rosea, vestita violacea, Epacris Wilmoreana, Pentstemon Mac Evenii, wie mehrere andere Kalthauspflanzen. E. O—o.

---

*) Band II. Mai-Heft 1846.

Garten-Etabliſſement des Herrn H. Boeckmann.

Die in dieſem Frühjahre ſo geſchmackvoll angelegte Felſenparthie, bepflanzt mit einer Auswahl ſchöner Pflanzen, bot noch Ende September einen höchſt intereſſanten Anblick dar. Faſt ſämmtliche Pflanzen, die zur Bekleidung dieſer Felſengruppe verwendet worden ſind, zeigten von einem ungemein üppigem Gedeihen. So hatten unter andern zwei Aralia japonica Sieb. mehrere Fuß hohe Schüſſe gemacht und waren die Blätter dieſer herrlichen „Blattpflanze“ faſt drei Fuß lang. Cuphea miniata war prachtvoll, welch' ein Unterſchied zwiſchen dieſen im Freien und jenen im Warmhauſe gewachſenen Exemplaren. Eine ſehr zu empfehlende Pflanze für's freie Land iſt Buddleya Lindleyana Hort. Angl., mit ſehr hübſchen blauen Blumen in langen Rispen; eben ſo zeichnet ſich Salvia prunelloides H. B. K. aus, gleichfalls mit ſchönen hellblauen, jedoch kleinen Blumen, dann Salvia ianthina Otto & Dietr. und S. azurea Lam. (ächt); Amicia Zygomeris DC., blühend, und eine große Auswahl von Sempervivum-, Sedum-, Saxifraga-Arten und andere Felſenpflanzen, die üppig zwiſchen den Geſteinen wuchſen und theilweiſe noch blühten. Pentstemon gentianoides giganteum elegans Böckm. Catalog (Pentst. giganteum var. elegans (Annales de Gand) iſt die ſchönſte aller bekannten Arten und ſehr zu empfehlen. *)

Dieſe Felſenparthie iſt eine der gelungenſten die Referent geſehen, und wird im künftigen Jahre bei Weglaſſung einiger zu hoch und zu üppig wachſender Laubpflanzen noch um Vieles gewinnen.

Der erſt in dieſem Frühjahre neu angelegte Roſengarten, wie einige Roſenbeete auf den ſammetartigen Raſenplätzen des Gartens, ſtanden noch in ſchönſter Blüthenpracht und zeichneten ſich ganz beſonders die Hybriden der Bourbon-Roſen aus; dieſe haben in ſofern den Vorzug vor den Hybriden der Rosa bengalensis, weil ſie faſt durchgängig ihre Blätter grün erhalten, während bei den letzteren dieſelben meiſtens gelb werden, oder auch ganz abfallen, aber dennoch ſchöne Blumen erzeugen.

In den Gewächshäuſern war zur Zeit, als Referent den Garten beſuchte, eine Pauſe eingetreten, und nur wenige ſich beſonders hervorthuende Pflanzen ſtanden in Blüthe, dagegen mußte man über die bedeutende Vermehrung der beſten und neueſten Pflanzen ſtaunen, und bleibt nur zu wünſchen, daß die Zeiten bald beſſer werden und es nicht an Abſatz fehlen

---

*) In den „Annales de Gand“ II. p. 143 heißt es: Unſtreitig iſt dieſe Art die ſchönſte der Gattung, vermehrt ſich leicht und iſt eine herrliche Zierde der Blumenrabatten. Die Blumen ſind gut 3 Zoll lang, 1 Zoll im Durchm. und vom ſchönſten karminroth.

möchte, denn von allen Geſchäften haben die Handelsgärtnereien unter den jetzigen Weltwirren gewiß mit am meiſten zu leiden.

Liparia pinnatifida, Clerodendron splendens, fallax superbum, Whitfieldia lateritia, Schubertia auricoma Lem., *) Mussaenda frondosa und Afzelii und einige andere ſtanden in Blüthe. Das Clerodendron fallax superbum iſt unſtreitig das beſte der bis jetzt bekannten Arten und Abarten, nicht nur hinſichtlich ſeiner herrlichen Blumen, ſondern es gewährt noch den Vortheil, daß es als ganz kleine Pflanze ſchon blüht. Aus Augen gewonnene Pflänzchen, kaum 4 Zoll hoch, ſind mit Knospen verſehen, eben ſo Stecklingspflanzen in allen Größen.

Schließlich muß noch das herrliche Tropaeolum speciosum erwähnt werden, das ſchon ſeit mehreren Monaten an der Giebelwand eines Gewächshauſes im Freien in Blüthe ſteht, und war noch kein Zeichen wahrzunehmen, daß es abſterben wollte, weshalb ich auch glaube, daß es keine ächte einjährige Pflanze iſt, ſondern wie Tropaeolum Lobbianum fleiſchige Wurzeln bilden und ſich durchwintern laſſen wird, ſobald man es nicht einziehen läßt.

E. O—o.

Ueber

die Cultur des Cherimoyer und anderer Species des Flaſchenbaum- (Ochſenherz-) Apfels (custard apples) als Fruchtbäume.

Der *Cherimoyer*, oder weichfrüchtige Flaſchenbaum- oder Ochſenherz-Apfel, iſt die *Anona Cherimolia* unſerer botaniſchen Kataloge, ward aber von Sims im Botanical Magazine t. 2011 *Anona tripetala* genannt, was auch Aiton in ſeinem Hortus Kewensis p. 252 thut. Dieſes Genus bildet in Verbindung mit verſchiedenen anderen eine natürliche Familie, genannt Anonaceae.

A. Cherimolia iſt ein baumgleicher Strauch, 20 oder 30 Fuß hoch. Die Blätter ſind eiförmig-lanzettförmig, etwas abgeſtumpft, fleckenfrei, die Oberfläche tief grün und die untere Fläche graugrün, bedeckt mit einer kurzen ſeidenartigen Behaarung; zerreibt man ſie, ſo geben ſie einen ſtrengen Geruch von ſich, gleich dem des ſchwarzen Johannisbeerenſtrauchs. Blumenſtiele kurz, gewöhnlich entgegengeſetzt den Blättern, bedeckt mit einem roſtfarbigen Pflaum, und jeder tragend eine einzige Blume. Sepalen drei, zuſammen verbunden an der Baſis, concav, etwas herzförmig, mehr ſpitzig, bedeckt auf der Außenſeite mit roſtfarbigem Pflaum gleich den Blüthenſtielen. Petalen ſechs; die drei äußern fleiſchig, linienförmig-oblong, ſchmal, dreikantig an der Spitze, concav an der Baſis, wo jeder mit einem tief purpurnen Fleck gezeichnet iſt; die allgemeine Farbe bräunlich-grün; die innern Petalen ſo klein wie Schuppen. Antheren unbeſtimmt, faſt ſitzend, winkelig und geſchwollen an der Spitze. Früchte zahlreich, ſitzend, fleiſchig, vielzellig, etwas herzförmig, überzogen mit einer leicht ſchuppigen Haut; wenn reif, blaß grünlich gelb, gefärbt mit tiefem Purpur an der der Sonne zugekehrten Seite und gewöhnlich wiegend von 3 bis 4 Pfund; die Haut iſt dünn und leicht abzulöſen; das Fleiſch iſt ſüß, überaus wohlſchmeckend und etwa von der Conſiſtenz eines Ochſenherz-Apfels. Samenkörner wenig an Zahl, glatt, und löſen ſich leicht vom Fleiſche.

---

*) Schubertia graveolens Lindl. (Bot. Reg. 1846. t. 21), Schub. graveolens Decaisn., Schub. Grahami Descaisn., Schub.? grandiflora Mart., Physianthus auricomus Grah. (Bot. Mag. t. 3891).

Die Pflanze iſt eine Eingeborne von Peru, Neu-Granada und andern Theilen von Südamerika, wo ſie überaus cultivirt wird und den Ruf hat, eine der feinſten Früchte der Welt hervorzubringen. Gibſon, auf ſeiner Sendung nach Indien als botaniſcher Sammler im J. 1836, hatte häufig Gelegenheit, dieſe Frucht zu genießen; aber er erachtet den Werth dieſer Frucht weit überſchätzt. Inzwiſchen dürfte es wohl keinem Zweifel unterliegen, daß unter den vielen Varietäten des Cherimoyer, welche in den Tropenländern cultivirt werden, der relative Werth der einen größer als der der andern iſt, und der abſonderliche Geſchmack und die Conſiſtenz der Frucht aller Varietäten mögen den Perſonen, die ſie zum erſten Male genießen, nicht angenehm ſein; ſolche aber, die an dem Genuſſe derſelben gewöhnt ſind, ſchätzen ſie als ſehr angenehm, indem ſie einen reichen, zuckerartigen Saft enthalten, welcher größtentheils über dem abſonderlichen, aber zugleich nicht unangenehmen Aroma prädominirt.

Die Pflanze ward im J. 1739 von Süd-Amerika eingeführt, hat aber bis jetzt in England noch keine Früchte gebracht, obwohl ſie in manchen Pflanzenſammlungen öfter geblüht hat. Die Blumen fielen meiſtentheils ab, ohne Früchte angeſetzt zu haben, und war dies mal dann und wann der Fall, dann waren ſie ſtets ſo ſchwächlich und mißgeſtaltet, daß ſie nicht zur Reife gedeihen konnten.

Wir haben zu Chatworth mehrere große Exemplare, welche an verſchiedenen Stellen des großen Conſervatoriums üppig wachſen. Mehrjährige achtſame Beobachtungen ihrer Gewohnheiten und Erforderniſſe ſetzen uns in Stand, Folgendes für ihre erfolgreiche Behandlung als Fruchtbäume anzuführen:

Die beſte Erdmiſchung beſteht ohne Zweifel in einer leichten ſandigen Triſterde, nicht zu nahrhaft; oder hat man dieſe nicht, aus gleichen Theilen kräftigerer Triſterde und ſandiger Moorerde. Möge nun die Pflanze im Topf oder Kübel, oder in dem freien Beet eines Warmhauſes gezogen werden, ſo iſt jedenfalls eine tüchtige Scherbenunterlage von großer Wichtigkeit.

In ihrer Heimath wird dieſe Pflanze in Oertlichkeiten gefunden, wo ſie mehrere Monate im Jahre einer trockenen Atmoſphäre und einer niedrigen Temperatur ausgeſetzt iſt, wo wenig Feuchtigkeit die Wurzeln erreichen kann, während in dem andern Theil des Jahres eine mäßige Wärme, eine feuchte Atmoſphäre und reichlich Feuchtigkeit an den Wurzeln vorhanden ſind. Wir haben ſtets gefunden, daß ſie während der Saiſon ihres kräftigſten Wuchſes am beſten in einer Wärme von nicht über 20° R. treibt; geht man über dieſe hinaus, dann fallen ſicher die jungen Früchte vorzeitig ab und die Leſe iſt für die Früchte verloren.

Die Waſſergabe an den Wurzeln muß während des Wachsthums und des Fruchtmachens freigebig ſein, aber dieſelbe muß bedeutend abnehmen, ſobald die Frucht geleſen iſt. Während der Ruhezeit muß die Waſſergabe nur ſehr geringe ſein und die Wärme nicht die eines gewöhnlichen Grünhauſes überſteigen, mithin nur ſo viel, um den Froſt aus letzterem fern zu halten. Auf dieſe Weiſe wird das Holz recht hart werden und das Blattwerk leicht abwerfen, was zwei Punkte von überaus großer Wichtigkeit in der Cultur dieſer Pflanzen als Fruchtträger ſind.

Das Zurückſchneiden iſt nicht nöthig und vielleicht in den meiſten Fällen ſchädlich, da ſich die Blüthe aus dem alten Holze bildet; bei guter Behandlung werden die Blüthen unausgeſetzt während des Mai's, Juni's und Juli's zum Vorſchein kommen und das Fruchtanſetzen wird in demſelben Verhältniß verlängert werden. Die Blumen, obwohl nicht beſonders ſehenswerth, ſind ſehr ſonderbar und überdies von angenehmem Geruch.

Eine künſtliche Befruchtung iſt unumgänglich nothwendig, ſonſt erlangt man, wie ſchön auch der Blüthenſtand ſein mag, keine Früchte, ſollte jedoch ohne dieſelbe eine kleine Quantität anſetzen, ſo werden ſie gewiß mißgeſtaltet ſein und vielleicht nicht zur Reife gelangen. Eine kleine Kameelhaarenbürſte iſt das beſte Inſtrument, welches man zu dieſer Operation anwenden kann.

Der zackige oder ſaure Flaſchenbaum, Sour-Sop (Anona muricata des Linné), iſt ein Eingeborner der Weſtindien und verſchiedener Theile von Südamerika. Wegen ſeiner Frucht wird er faſt allgemein in den Tropenländern cultivirt, welche, obgleich hinter der des Cherimoyer zurückſtehend, von den Eingebornen ſehr geſchätzt wird. Inzwiſchen enthält dieſelbe eine ſtarke Portion Säure, weshalb ſie von den Europäern nicht ſehr geliebt wird.

A. muricata bildet einen ausgebreiteten Strauch von 15 bis 20 Fuß Höhe. Die Blätter ſind eiförmig-lanzettförmig, glatt, etwas glänzend und wenn gerieben von dem Geruch der ſchwarzen Johannisbeeren. Blüthenſtiele einzeln, einblumig. Blumen wohlriechend. Sepalen drei, verbunden an der Baſis, herzförmig und ſpitz. Petalen ſechs, concav, dick, herzförmig, eiförmig, grün auf der Außenſeite, gelb auf der innern, mit einem tief purpurnen Fleck an der Baſis eines jeden; die äußeren Petalen ſpitzig, die innern klein und ſtumpf. Frucht fleiſchig, etwas kleiner als die der Cherimoyer, von gelber Farbe, die eine dünne Haut, bedeckt mit Schuppen, hat; Fleiſch weich, von der Conſiſtenz eines Ochſenherz-Apfels.

Um dieſe Frucht zur gehörigen Reife zu bringen, muß man etwas mehr Wärme anwenden, als die der Cherimoyer erheiſcht, aber in anderer Hinſicht darf ſie eben ſo behandelt werden, wie letzterer. Im J. 1656 wurde A. muricata in England eingeführt, hat aber ſo viel unſers Wiſſens bis jetzt in keinem Gewächshauſe Früchte gebracht, obwohl die Pflanze von ſehr leichter Behandlung iſt.

Der ſüße Flaſchenbaum, Sweet-Sop (Anona squamosa des Linné), iſt ebenfalls ein Eingeborner von Süd-Amerika und wird ſowohl hier, wie in den Weſt- und Oſtindien überaus cultivirt. Er bildet einen ausgebreiteten Strauch von 15 bis 20 Fuß Höhe. Blätter oblong, ſtumpf, glatt, bedeckt mit durchſichtigen Flecken, unterwärts etwas blaugrau und wohlriechend, wenn zerrieben. Blüthenſtiele einzeln und einblumig. Blumen grünlich gelb und wohlriechend. Sepalen drei, klein, ſpitzig. Petalen ſechs, die äußern linienförmig-oblong, ſchmal, dreikantig an der Spitze, etwas concav an der Baſis, faſt geſchloſſen, die innern Petalen faſt verworrene Schuppen. Frucht eiförmig, fleiſchig, bedeckt mit einer dünnen, höckerigen Haut; das Fleiſch iſt ſüß und beſitzt einen abſonderlichen Geſchmack, welcher in allen tropiſchen Ländern ſehr angenehm befunden wird. Die Cultur iſt ganz dieſelbe wie bei A. muricata. A. squamosa ward im J. 1739 in England eingeführt.

Der gewöhnliche Ochſenherz-Apfel (Anona reticulata des Linné) wird 20 bis 30 Fuß hoch und iſt ein Eingeborner der Caraiben und von Braſilien, in welchem letzteren Lande die Frucht den Namen Condissa oder Frute de Conde führt. Er ward bereits im J. 1690 in die engliſchen Gärten eingeführt. Sein Wachsthum gleicht dem der A. squamosa ſehr, aber der Geruch iſt weniger angenehm. Die Blätter ſind oblong-lanzettförmig, ſpitz, glatt und etwas gefleckt. Blüthenſtiele einzeln. Blumen roſtig-filzig auf der Außenſeite, blaßgelb auf der innern. Sepalen drei, roſtig braun, ſpitz. Petalen ſechs, die äußern oblong-lanzettförmig, ſpitz, faſt geſchloſſen, ausgehöhlt an der Baſis, jedes gezeichnet mit einem tief purpurnen Fleck und bedeckt auf der Außenſeite mit roſtfarbigem Filz; die innern klein und ſpitz. Frucht eiförmig-kugelig, warzig-genetzt, im reifen Zuſtande blaßgelb, betupft mit ſchmutzigem Roth, gewöhnlich 6 Zoll im Durchmeſſer. Fleiſch blaßgelb, von der Conſiſtenz des Ochſenherz-Apfels. Die Frucht wird von den Eingebornen ſehr geſchätzt und überaus cultivirt in Oſt- und Weſtindien. Die Cultur iſt genau dieſelbe wie für A. muricata.

Der Alligator-Apfel (Anona palustris des Linné). Dieſe Species wächſt in Süd-Amerika und Jamaica an ſumpfigen Stellen, wo ſie zu einem niedrigen, ausgebreiteten Strauch wird, der ſelten 15 Fuß an Höhe überſteigt. Die Blätter ſind eiförmig-oblong, fleiſchig und glatt. Blüthenſtiele kurz und einzeln. Blumen gelb. Petalen ſechs, ſpitzig; die äußeren geadert auf der Außenſeite, auf der innern verſehen mit einem tief rothen Fleck an der Baſis; drei innere Petalen ſind klein, weiß auf der Außenſeite und tief blutroth auf der innern. Frucht etwas warzig, groß, weich, herzförmig und wohlriechend. Sie ſoll einen angenehmen Geſchmack haben, aber da ſie etwas narkotiſch iſt, ſo wird ſie ſelten genoſſen. Inzwiſchen machen die Eingebornen einen lieblichen Wein daraus, der auch ohne Nachtheil getrunken wird.

Das Holz iſt in Jamaica wohlbekannt unter dem Namen von amerikaniſchem Kork, und iſt wegen ſeiner außerordentlichen Leichtigkeit und Elaſticität vollkommen geeignet, zu denſelben Zwecken verwendet zu werden, wie der wirkliche Kork (Quercus suber). Die Cultur iſt in jeder Hinſicht dieſelbe wie bei A. muricata. Im J. 1731 ward A. palustris in England eingeführt.

Der Pinauo oder Pinha (Anona punctata des Aublet). Dieſe Pflanze bildet einen baumgleichen Strauch, 20 Fuß hoch und darüber. Blätter ſind eiförmig-oblong, ſpitz und glatt. Blumen einzeln, klein, wechſelſtändig, faſt ſitzend, blaßgelb. Petalen ſechs, ſpitz; die drei äußern die größten. Frucht faſt kugelig, von der Größe einer Orange, gefleckt, fleiſchig, von tief brauner Farbe; Fleiſch roth, angenehm ſchmeckend. Es dürfte unzweifelhaft ſein, daß dieſe Frucht durch Cultur noch verbeſſert und eine gute Acquiſition für die Tafel werden dürfte. A. punctata ward im J. 1822 von Cayenne eingeführt, wo ſie an den Ufern der Ströme und Flüſſe wächſt. Sie erheiſcht eine Cultur wie der ſaure Flaſchenbaum.

Die Pinaioua (Anona longifolia des Aublet). Dieſe Species kommt in Guiana und Trinidad reichlich vor und wächſt kräftig an den Ufern der Ströme, wo ſie einen Strauch von etwa 20 Fuß Höhe bildet. Blätter ſind oblong-ſpitzig, ſtachelſpitzig, glatt. Blüthenſtiele lang und wechſelſtändig. Blumen einzeln, groß, ſchmutzig purpurn. Petalen ſechs, ſpitz, die äußern breit, die innern ſchmal. Frucht eiförmig-kugelig, gefleckt und genetzt; Fleiſch gallertartig, blaßroth und angenehm ſchmeckend. Sie ward im J. 1820 eingeführt und wird ebenfalls wie der ſaure Flaſchenbaum cultivirt.

Der Senegal Ochſenherz-Apfel (Anona Senegalensis des Pers.). Dieſer iſt ein Eingeborner von Guinea, wo er in Dickichten wächſt und einen ausgebreiteten Buſch von 6 Fuß Höhe und darüber bildet. Blätter elliptiſch, lederartig, blaugrün, etwas ausgerandet an der Spitze, die Oberfläche glatt, die untere ſowohl wie die Zweige und Blattſtiele überzogen mit einem roſtigen Pflaum. Blüthenſtiele einzeln oder Zwillinge, achſelſtändig, etwas hängend. Petalen fleiſchig, von grüngelber Farbe. Frucht klein, ſchuppig, wenn reif blaßgelb und enthaltend ein weiches, herrlich ſchmeckendes Fleiſch. Don's Syst. Im J. 1823 ward dieſe Species eingeführt, die ganz wie der ſaure Flaſchenbaum cultivirt werden mag.

Der aſchichte Ochſenherz-Apfel (Anona cinerea des De Cand.). Dieſe Species bringt excellente Früchte und wird in Weſtindien viel cultivirt, wo ſie einen dicken, ausgebreiteten Buſch bildet, 20 Fuß hoch. Blätter oblong-elliptiſch, etwas lanzettförmig, gefleckt, rauh auf der untern Fläche. Blumen einzeln. Petalen ſechs; die äußern linienförmig-oblong, ſchmal, dreikantig an der Spitze, etwas concav an der Baſis, faſt geſchloſſen; die innern Petalen ſehr klein. Frucht fleiſchig, eiförmig-kugelig, bedeckt mit einer dünnen Schuppenhaut. Sie ward im Jahre 1828 eingeführt und erhält dieſelbe Behandlung wie der ſaure Flaſchenbaum.

Der Sumpf-Ochſenherz-Apfel (Anona paludosa des Aublet). Eine Species aus Guiana, welche an ſumpfigen Stellen wächſt und einen niedrigen Strauch von 4 Fuß Höhe bildet, der eine Menge kleiner, orangeartiger Früchte trägt. Die Blätter ſind oblong, ſpitz, rauh auf beiden Seiten und röthlich unterhalb. Blumen einzeln, auf kurzen Stielen ſitzend. Petalen ſechs, ſpitz, gelblich-grün, ſeidenartig auf der Außenſeite; die innern Petalen klein. Frucht von ſchönem Geſchmack und wird durch Cultur noch bedeutend verbeſſert werden können. Sie ward bereits 1803 eingeführt und muß gleichfalls wie der ſaure Flaſchenbaum behandelt werden.

Der glatte Ochſenherz-Apfel (Anona glabra des Linné). Eine Kalthaus-Species, in Carolina zu Hauſe, aber auch cultivirt in einigen Theilen von Süd-Amerika und Weſtindien. Ein Strauch, 12 bis 16 Fuß hoch. Die Blätter ſind eiförmig-lanzettförmig und glatt. Blüthenſtiele entgegengeſetzt den Blättern, zweiblumig. Kelch fleiſchig, dreitheilig, groß, etwas glockenförmig und braun auf der Außenſeite. Petalen ſechs, die äußern eiförmig, ſtumpf, die innern kleiner, lanzettförmig. Frucht kegelförmig, ſtumpf, glatt, von gelblich-grüner Farbe; Fleiſch von der Conſiſtenz einer reifen Birne, ſüß, ja überſüß, und einer etwas ſauren Beigabe entbehrend. In der Cultur mag ſie wie der Cherimoyer behandelt werden.

Der Wald-Ochſenherz-Apfel (Anona sylvatica von St. Hilaire).

Ein Eingeborner von Braſilien, wo er in den Wäldern eine Höhe von 18 bis 20 Fuß erreicht. Das Holz wird zu vielen häuslichen Zwecken verwendet, da es leicht und dicht geadert iſt. Die Blätter ſind groß, elliptiſch, kurz zugeſpitzt, weichhaarig und voll von durchſichtigen Flecken. Blüthenſtiele einzeln. Frucht von der Größe einer Orange, die von gutem Geſchmack ſein ſoll. Dieſe Species iſt bis jetzt noch nicht in England eingeführt worden, dürfte aber wohl dieſelbe Cultur wie der Cherimoyer erheiſchen.

Sämmtliche obengenannte Species des Ochſenherz-Apfels, mit alleiniger Ausnahme der A. glabra, ſind harte Warmhauspflanzen, und vielleicht dürfte auch letztgenannte ihre Früchte außerhalb eines Warmhauſes nicht zur Reife bringen. Sie gefallen ſich alle in einem leichten Boden, ſandig und nur mäßig nahrhaft; gute Scherben-Unterlage zum Waſſerabzug iſt durchaus erforderlich; hohe Wärme iſt für ihr Wohlbefinden nicht vonnöthen; das Zurückſchneiden iſt nicht nöthig; ſie vertragen die volle Lichteinwirkung, und erheiſchen eine liberale Waſſergabe während des Wachſens und Fruchtmachens, eine nur geringe aber während der Ruhezeit im Winter. Die Winter-Temperatur muß niedrig ſein und nicht die eines gewöhnlichen Kalthauſes überſteigen; künſtliche Befruchtung der weiblichen Blüthen iſt durchaus erforderlich. Ihre Cultur iſt wenig koſtſpielig und nicht mühſam; die benöthigte Wärme iſt kaum mehr, als ein Pfirſichhaus während der Treibſaiſon erheiſcht, wenn gleich ſie von längerer Dauer ſein muß, als in dieſem letzteren. Etwas Bodenwärme, erzeugt durch Waſſerröhren unter dem Beete, wird von großem Vortheil ſein. Die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge von halbreifem Holz, in Töpfen mit Sand unter Glasglocke und in Bodenwärme; die Blätter des Stecklings müſſen jedoch nicht laidirt werden, ſonſt wird die Wurzelbildung ſehr verzögert. Der Samen, in Töpfen geſäet, und dieſe in ein tüchtiges Warmbeet geſenkt, giebt ſehr kräftig wachſende Pflanzen, die aber erſt nach manchen Jahren Blumen bringen.

(Paxton im Magazine of Botany.)

Die gemeine Narde.

(Spikenard. Spica Nardi.)

Die Narde iſt eine wohlriechende Pflanze, welche die Alten hochachteten, aber von welcher ſie eine ſo vage und unvollkommene Beſchreibung gegeben, daß es überaus ſchwierig geworden, mit einiger Sicherheit einige Species herauszufinden, welcher dieſer Name beigelegt worden. Plinius ſagte in ſeiner desfallſigen Beſchreibung: „Die Blumen der Narde ſtehen in Aehren, ſind ſehr wohlriechend und werden mit 100 Denari für's Pfund bezahlt, indem ſie in Garderoben verwendet werden, um den Kleidungsſtücken einen angenehmen Parfüm beizubringen; auch bereitet man aus dieſen Blumen ſowohl, wie aus den aromatiſchen Blättern eine überaus köſtliche Salbe, die gewöhnlich in kleinen Käſtchen von Alabaſter oder anderem werthvollen Material befindlich war und einen wichtigen Artikel auf den Toiletten der Großen abgab. Die Syriſche Sorte wurde für die beſte gehalten und nächſt derſelben kam die Galliſche. Die Pflanze, die aus der erſtern gewonnen ward, wuchs in reichlichem Maaße in der Nähe der Stadt Eporrhebia, deren Einwohner daraus ein Einkommen gewannen, das dem aus einer Mine des köſtlichſten Metalls gleich zu ſchätzen war.“ Er unterſcheidet zwiſchen der Narde von Candia und der von Indien, erwähnt ihrer aber nicht als der Pflanzen, aus denen die Nardenſalbe bereitet ward.

Plinius' Bemerkungen über die Verwendung der Blumen und Blätter des Nardus ſchienen ſich hauptſächlich, wenn nicht gänzlich, auf den Lavendel (Lavandula Spica) zu beziehen, welche Pflanze den Griechen vielleicht unter dem Namen Nardus bekannt war, weil ihre Vorräthe hauptſächlich von Naarda, einer Stadt in Syrien, nahe am Euphrates, bezogen ward, und iſt dem ſo, dann darf man annehmen, daß auch die Römer ihn unter dieſer Benennung hatten.

Der Name Lavendel iſt nicht ſehr alt und ſtammt vermuthlich von lavo (waſchen) her, weil die Pflanze wegen ihres Wohlgeruchs zu Bädern verwendet ward. Sie iſt eine Eingeborne von Languedoc, in einigen Theilen von Spanien, Ungarn und Oeſterreich, und ward zur erſten Zeit der chriſtlichen Zeitrechnung viel in Syrien cultivirt. Die Römer nannten die Pflanze auch Asarum, weil die Blätter zu klein und kroß waren, um in Guirlanden und Kränzen angebracht zu werden.

Es iſt nicht unwahrſcheinlich, daß auch Theophraſtus auf dieſe Pflanze unter dem Namen Cneoron leukon angeſpielt hat, doch Gewiſſes läßt ſich hierüber nicht ſagen.

Wie großen Werth nun auch auf den Lavendel geſetzt ſein mag, ſo vermögen wir doch nicht zu glauben, daß er die wirkliche Narde der Alten geweſen; die Leichtigkeit, mit welcher deſſen Vermehrung und Kultur, namentlich in einem ſo ſchönen Klima, wie dem von Syrien, geſchehen konnte, müßte ihn in wenigen Jahren ſo allgemein gemacht haben, daß der Preis nach Verhältniß hätte fallen müſſen.

Aus dem erſtaunlich hohen Preiſe, mit welchem dieſer Artikel bezahlt ward, nämlich 300 Groſchen (etwa 9 Pfd. Sterl. 7 sh. u. 6 d.) für eine kleine alabaſterne Schachtel Salbe (Marc. Cap. XIV. v. 3—5, wo es in der deutſchen Ueberſetzung wörtlich heißt: „ein Glas mit ungefälſchtem und köſtlichem Nardenwaſſer“) ſcheint vielmehr hervorzugehen, daß die wirkliche Narde mit bedeutenden Koſten und Mühen aus einem weit entfernten Lande hat eingeführt werden müſſen, aber nicht, daß ſie reichlich in der unmittelbaren Nachbarſchaft gewachſen.

Der verſtorbene Sir William Jones hat in zwei intereſſanten Artikeln der „Transactions of the asiatic Society“ darzuthun geſucht, daß die Salbe der Narde nicht von Lavendel, ſondern aus einer zu den Valerianeen gehörenden Pflanze, einer Eingebornen des Himelaya-Gebirges, in Indien bereitet werde, von woher ſie zu dem Zwecke eingeführt wurde.

Gegen dieſe Anſicht des Sir W. Jones hat man viele Einwende erhoben, weil man wohl weiß, daß der Geruch aller zu den Valerianeen gehörigen Pflanzen dem Europäer keineswegs angenehm däucht, doch ſcheinen die öſtlichen Nationen in dieſem Betracht weit von uns abzuweichen, da ſie mit bedeutenden Koſten die Wurzeln der Valeriana celtica und V. Saliunca aus den öſterreichiſchen Gebirgen zu beziehen ſuchen, um damit ihre Bäder zu aromatiſiren und ſich ein Ingredienz ihres feinſten Parfüms zu verſchaffen.

Die Wurzeln mancher Arten haben Werth für die Medicin: ſo ſind Valeriana officinalis, V. Phu und V. celtica toniſch, bitter, aromatiſch und antiſpasmodiſch. V. Dioscoridis, welche vermuthlich die Phu des Dioscorides iſt, wirkt als eine mächtige Stimulanz, indem ſie Rauſch und in ſtarken Doſen Convulſionen und Tod herbeiführt. V. Sitchensis, in Nordamerika zu Hauſe, iſt vielleicht die ſtärkſte von allen. Inzwiſchen beſitzen dieſe alle dieſe Eigenſchaften in weit geringerem Grade, wenn ſie an niedrigen, feuchten Oertlichkeiten wachſen.

Der Geruch aller Valerianeen iſt den Katzen ſehr angenehm; ſie beißen in die Wurzeln, wälzen ſich auf denſelben herum, und ſcheinen durch deſſen Einfluß für eine Zeitlang wie angezaubert zu ſein. Ratten werden in derſelben Weiſe dadurch angezogen; daher gebrauchen auch Rattenfänger die Valeriana-Wurzeln in derſelben Weiſe wie das Oel aus Anisſamen, und erzielen damit denſelben Erfolg.

Die Pflanze, welche man jetzt allgemein für die wirkliche Narde der Alten hält, iſt klein und unbedeutend; ſie wächſt nur 6—10 Zoll hoch, wird reichlich in den Himelaya-Gebirgen, auf hervorſtehenden Felſen, nahe an den ewigen Schneeregionen angetroffen, wo die Landleute ſie nur mit Mühe und Gefahr erlangen können. Sie ſammeln ſie und verkaufen ſie an die Handelsleute aus der Türkei und Aegypten. Botaniker haben ſie genannt:

Nardostachys Jatamansi (von Nardos, ein Strauch, und Stachys, eine Aehre). Sie iſt die Valeriana Jatamansi des Sir William Jones' „Asiatic Researches“ Vol. II pag. 405 und Vol. IV pag. 109, und Roxburgh's „Asiatic Researches“ pag. 451; die Valeriana spica von Vahl's Enum. I. pag. 13; die Patrinia Jatamansi von Don's „Prodromus Flora Nepalensis“ pag. 159; Nardus Ind. von J. Bauh. „Hist.“ III p. 202; Jatamangsi der Eingebornen von Indien; das Nardostachyon, Spica nardi, Nardus Gangites und Nardus Syriac. der Alten.

Beſchreibung. Eine krautartige Perenne. Wurzeln einfach, ſenkrecht, fleiſchig, ſehr wohlriechend, mit einer Menge zarter Fibern um den Hals, 4—6″ lang. Stamm einfach, wollig. Blätter ganz, wollig; Wurzelbl. oblong-lanzettförmig, ſehr lang, Stengelblatt ſitzend, etwas lanzettförmig, am breiteſten an der Baſis. Blumen in bündelartigen Doldentrauben. Bündel entgegenſtehend, geſtielt und endſtändig. Stiel und Ovarium filzig; Kelch fünftheilig; Lappen dreieckig-eiförmig, ſpitz, kurz, blättrig; etwas gezahnt, ſitzend, haarig. Corolla purpurn, Röhre weit; Rand fünfgelappt, etwas ungleich; Lappen ſtumpf; Schlund bärtig. Staubgefäße fünf, hervorſtehend, angewachſen an der Röhre der Corolla. Faſern bärtig. Griffel länger als die Faſern. Narbe einfach, kopfförmig. Kapſel dreizellig, gekrönt mit den Kelchlappen.

Im Habitus gleicht ſie ſehr der Scorzonera humilis; ſie iſt in Nepal auf den Himelaya-Gebirgen, in Gogainsthan, Mandor, in den Chiton-Provinzen und in den Provinzen von Delhi, Bengalen und Deccan zu Hauſe, wo ſie in Geſellſchaft der Triplostegia glandifera wächſt. Der Geruch der Wurzeln gleicht in manchem Betracht dem der Valeriana officinalis, aber iſt weit aromatiſcher und angenehmer. Die Eingebornen gebrauchen ſie in der Medicin als ein Mittel gegen hyſteriſche und epileptiſche Zufälle.

Die Pflanze iſt faſt ausdauernd; beſſer iſt's aber, ihr etwas Schutz im Winter zu gewähren, indem man, nachdem die Spitzen abgeſtorben, etwas Erde über die Krone legt oder einen Blumentopf darüber deckt.

Jede leichte ſandige Erde iſt genügend; aber wenn die Pflanze im Topf cultivirt wird, dann iſt eine Miſchung von Moorerde, Triſterde und Sand der beſte Compoſt.

Sie wird leicht durch Samen vermehrt, aber auch Stecklinge, gleich nach dem Abblühen von den Stämmen genommen, kommen leicht unter Glasglocke und im ſchattigen Warmbeete an. Auch die Wurzeln können zuweilen an der Krone getheilt werden, aber nicht oft wegen ihrer der Carrotte ähnlichen Form.

In trockener und geſchützter Lage giebt ſie eine ſehr gute Beetpflanze ab, am beſten aber auf einer künſtlichen Felſenpartie; inzwiſchen iſt ſie keinesweges eine Schaupflanze. Das Wachsthum iſt ſchwächlich; ſelten wird ſie höher als ſieben oder acht Zoll und oft nicht mehr als vier oder fünf.

Eine andere Species von Nardostachys, nämlich N. grandiflora, iſt erſt entdeckt worden; ſie iſt zu Kamanu in Nepal zu Hauſe und iſt Wallich's Fedia grandiflora. Sie iſt eine krautartige Perenne, wird etwa ſechs Zoll hoch, hat fleiſchige Wurzeln, von ſtarkem Geruch, gleich dem von der wirklichen Narde. Der Stamm iſt ganz glatt. Blätter oblong, glatt, Wurzelblätter lang, Stengelblätter ei- oder herzförmig. Blüthenbüſchel einzeln, endſtändig. Bracteen dreigenervt, häutig, oval, länger als die Kapſel. Kelch fünflappig, Lappen gezahnt. Corolle purpurn. Kapſel wollig.

Obwohl die Wurzeln der N. grandiflora vielleicht nicht von gleich ſtarkem Geruch wie der der N. Jatamansi ſind, ſo werden ſie doch ebenfalls zu ähnlichen Zwecken verwendet. (Paxton im Mag. of Bot.)

Ueber die

Kultur der Waſſerpflanzen,

in den Kalt- und Warmhäuſern.

(Aus den „Annales de la Société royale d'Hort. et de Botanique de Gand.)

Es muß bemerkt werden, daß man nirgends Gewächshäuſer, ausſchließlich der Kultur von Waſſerpflanzen gewidmet, antrifft, obgleich man unter ihnen Arten findet, deren Blumen von ſeltener Schönheit ſind, und deren Kultur nicht weniger ſchwierig iſt, als die anderer Pflanzen, worin die Gartenkunſt die höchſte Stufe der Vollkommenheit erreicht hat. Fürchten ſich die Pflanzenliebhaber vor der Schwierigkeit der Kultur, welche ſie ſich einbilden, und wodurch ihnen manche Schönheiten verluſtig gehen? Wir wollen es daher unternehmen, ihnen die Mittel einer leichten Kultur, anzugeben, damit die Liebhaberei für dieſe Pflanzen mehr befördert werden möchte.

Es giebt zwei Mittel die Waſſerpflanzen zu kultiviren, entweder ihnen ein eignes Haus einzuräumen, oder ſie in Töpfen, Küben oder ſolchen Gefäßen zu kultiviren, welche ſich leicht transportiren laſſen. Die letztere Methode iſt die am meiſten beliebte, weil man die Pflanzen während ihrer Ruhezeit leicht aus den Augen verbannen kann, indem man ſie an Orte ſtellt, wo ſie nicht geſehen werden; aber auf dieſe Weiſe wird die Kultur der Pflanzen durchaus nicht befördert und das Intereſſe, welches die Blumen zu haben verdienen, nicht vermehrt.

Wird dieſe letztere Kulturmethode vorgezogen, ſo müſſen die Pflanzen in, ihrem Habitus angemeſſene, Gefäße geſetzt werden und reichliche Nahrung erhalten. Einer jeden Art muß die ihr erforderliche Temperatur gegeben werden, ſei es nun im Kalt- oder Warmhauſe. Es iſt unnütz hier ausführlicher darüber zu ſprechen, da wir am Ende dieſer Abhandlung ein Verzeichniß der vorzüglichſten Waſſerpflanzen geben werden, mit genauer Angabe ihrer natürlichen Standorte.

Die beſte Kultur dieſer Pflanzen iſt jedoch ohne Zweifel in einem für ſie eigends dazu eingerichteten Hauſe. Dieſes Haus würde ein Reiz der Neuheit ſein. Die Dimenſionen eines ſolchen Hauſes würden ſich nach der Zahl der Pflanzen, welche man darin kultiviren will, richten. Man würde auch andere Pflanzen in ein ſolches Haus aufnehmen können, jedoch würde dann der eigenthümliche Eindruck eines Hauſes, nur für Waſſerpflanzen beſtimmt, verloren gehen. Die Seitenbörter des Hauſes könnten zur Aufſtellung von blühenden Pflanzen dienen, die zwar keine eigentliche Waſſerpflanzen ſind, jedoch eine feuchte Temperatur und Atmoſphäre verlangen. Man kann ſich ſehr leicht eine Idee eines ſolchen Hauſes machen und welche ſich ebenſo leicht nach Gefallen ausführen ließe. Die Mitte des Hauſes wird von einem Baſſin eingenommen, deſſen Wände nur einen Fuß höher ſind als das Niveau des Fußbodens, ſo daß auch die kleinſten Pflanzen können geſehen werden. Das Waſſer im Baſſin muß immer gleich hoch und in einer gleich warmen Temperatur erhalten werden, 21 — 26 Grad Centig., vermittelſt Röhren mit warmen Waſſer, welche das Baſſin durchlaufen. Eine höhere Temperatur würde ſich nur in der Wachsthumsperiode eignen. Der Boden des Reſervoirs oder Baſſins muß ebenfalls eine Vorrichtung haben, wodurch das Waſſer nach Gefallen abgelaſſen werden kann. Ein bequemer Fußweg muß um das Baſſin laufen, um überall mit Leichtigkeit hinzu zu können, denn leider findet man nur zu häufig in den Gewächshäuſern zu enge und unbequeme Gänge, ſo daß beſonders die Damen von dem Beſuche derſelben, mithin von dem Betrachten der Pflanzen in ſolchen Häuſern, abgehalten werden. An den Seitenwänden des Hauſes können kleine Tröge von Steinen angebracht werden, welche 6 — 8 Zoll Waſſer aufnehmen. In dieſen Trögen oder Behältern laſſen ſich die kleinſten und zarteſten Waſſerpflanzen kultiviren, welche man mit den Töpfen hineinſetzt, ebenfalls kann man in dieſe Behälter andere Pflanzen ſtellen, die eine feuchte Atmoſphäre erfordern. Die Temperatur wird am beſten durch heißes Waſſer erzielt, deren Höhegrad die Pflanzen beſtimmen. Die Nelumbiaceæ erfordern während ihres Wachſens eine Temperatur von 23 — 26° Centg., aber nachher iſt dieſe hohe Temperatur nicht nöthig. Dieſe Pflanzen verlangen durchaus, daß das Waſſer erwärmt ſei. Die Kalthaus-Waſſerpflanzen erfordern jedoch keine künſtliche Wärme, weder der Temperatur noch des

Waſſers. Da man aber, wie es meiſtens der Fall iſt, eine Menge verſchiedener Pflanzen kultivirt, ſo muß man eine mittlere Temperatur annehmen, in der alle Arten gut gedeihen. Auf dieſe Weiſe wurde eine Sonnenwärme von 21° Centig. das Maximum und 15° künſtliche Wärme das Minimum ſein, welche hinreicht. Während der Nacht kann dieſe Wärme um 6—8° fallen. Während der Wachsthumsperiode muß das Waſſer auf 15° erhalten werden, während der Ruhezeit iſt jedoch keine künſtliche Erwärmung erforderlich.

Um Waſſerpflanzen mit Vortheil zu kultiviren, muß das Waſſer ſtets eine gleichmäßige Temperatur haben. Gewöhnlich ſtehen die Pflanzen in ſolchen Baſſins, aus denen das Waſſer zu anderen Zwecken genommen wird, und durch das Ergänzen der Baſſins mit neuem Waſſer, erkalten gewöhnlich die Wurzeln der Pflanzen, werden von ihrer Stelle bewegt, wachſen dann ſpärlich und blühen niemals. Das Waſſer kann und muß erneuert und verjüngt werden, jedoch muß es auf ſolch eine Weiſe geſchehen, daß die Temperatur deſſelben nicht zu ſehr abgekühlt wird.

Das Waſſer iſt das Hauptelement bei dieſer Kultur. Regenwaſſer hat bei allen Pflanzen im Allgemeinen den Vorzug, kann man es nicht haben, ſo iſt Fluß- oder Teichwaſſer gleich gut. Quell- und Brunnenwaſſer iſt ſtets nachtheilig. Waſſer, welches direct vom Dache in ein Baſſin läuft, worin Waſſerpflanzen ſtehen, iſt gleichfalls nachtheilig, beſonders im Frühjahr, wo häufig das Waſſer aus geſchmolzenem Schnee beſteht.

Die Pflanzen werden in Töpfe oder Gefäße geſetzt, die man nach Gefallen wegnehmen und erhöhen kann. Die ſchwimmenden Arten vermehren ſich ſehr leicht und ſchnell, und man muß dieſe ſtets in ihren Grenzen halten, damit ſie nicht die anderen erſticken. Die Spitzen der Zweige dieſer Pflanzen ſind ſtets die kräftigſten Theile, daher darf man ſie nicht alle einſtutzen, wenn man nicht der Blüthen verluſtig gehen will. Um dies zu vermeiden, entfernt man einige Zweige ganz und läßt den übrigen ihren freien Willen ſich zu entwickeln. Die Vermehrung dieſer Arten geſchieht durch die jungen Triebe, dieſelben ſind ſehr kräftig und entnehmen der Mutterpflanze faſt alle Kraft. *)

Mehrere Verſuche ſind gleichfalls gemacht worden die zarteſten Arten in Baſſins im Freien, deren Waſſer auf eine höhere Temperatur gebracht werden konnte, zu kultiviren und gleichfalls mit Erfolg. Dieſe Pflanzen würden jedoch vortheilhafter in einem Hauſe in gleichmäßigerer mittlerer Temperatur gedeihen. Es iſt auch nothwendig die Baſſins in mehrere Abtheilungen zu theilen, um in der einen wärmeres Waſſer zu haben als in der anderen, und können die Pflanzen dann ſo vertheilt werden, wie ſie es hinſichtlich der Wärme des Waſſers verlangen. Auch laſſen ſich auf dieſe Weiſe die kräftiger wachſenden Arten von den weniger kräftig wachſenden und zarteren trennen. Nach dieſen kurzen Angaben iſt es ſehr leicht eine intereſſante Sammlung dieſer Pflanzen zu beſitzen und muß der Anblick eines ſolchen, gut eingerichteten Hauſes, ein neuer, ſchöner und überraſchender ſein.

---

*) Die beſten Mittheilungen über Kultur von Waſſerpflanzen finden ſich in den „Transactions of the Hort. Society of London“ von C. Duff. — Allgem. Gartenz. III. p. 377. — IX. p. 195. — XII. p. 89. — XV. p. 189. — u. a. m. (d. Redſect.)

Aufzählung der vorzüglichſten und ſchönſten Waſſerpflanzen.

1. *Actinocarpus minor.* Eine Kalthauspflanze, krautig, klein, 3—4 Zoll hoch mit ſehr niedlichen weißen Blumen, in Form einer Sternblume. Blüthezeit vom Mai bis Auguſt. Sie ſtammt aus dem mittleren Neuholland und gehört zur Familie der Alismaceae. Man pflanzt ſie in eine lehmige Lauberde, untermiſcht mit Heideerde und ſetzt den Topf in ein ſtehendes Waſſer, ſo daß dieſer etwas mit dem Rande aus dem Waſſer hervorragt. Die Vermehrung geſchieht durch Samen- oder Wurzeltheilung.

2. *Alisma cordifolia.* Eine Warmhauspflanze, wird 2 Fuß hoch und blüht vom Juli bis Ende Auguſt mit weißen Blumen. Ihr Vaterland iſt Weſtindien. Sie gedeiht gleichfalls in einer lehmigen Erde, untermiſcht mit Sand- und Heideerde. Vermehrung durch Samen- oder Wurzeltheilung.

3. *Aponogeton.* Man kultivirt 4 Arten, von denen zwei Warmhauspflanzen ſind. Ihre Wurzeln ſind Knollen tragend und ihr Wuchs iſt ſowohl intereſſant als merkwürdig. Die Arten für das Warmhaus ſind: 1) A. monostachyon, Blumen blasroſe, blühend von Auguſt bis October. Die Pflanze wird 6″ hoch und ſtammt aus Oſtindien. 2) A. crispum, die Pflanze viel kleiner, blüht vom Juli bis September mit weißen Blumen. Vaterland Ceylon. Die Arten für das Kalthaus ſind: 1) A. distachyon, mit ſchwimmenden Blättern. Im Mai und Juni erſcheinen die weißen Blumen, die einen angenehmen Duft verbreiten. Vaterland Cap der guten Hoffnung und gedeiht die Pflanze ſelbſt auch im Freien. 2) A. angustifolium. Die weißen Blumen erſcheinen faſt das ganze Jahr hindurch. Stammt gleichfalls vom Cap der guten Hoffnung. Sie verlangen einen leichten Boden, Heideerde mit etwas Lehm. Am beſten pflanzt man ſie in lange cylinderförmige oder große Töpfe und ſtellt dieſe 2 Fuß unter die Waſſerfläche. Vermehrung durch Samen. —

4. *Byblis liniflora.* Dieſe iſt eine ſehr niedliche Pflanze des Kalthauſes. Sie wird nur einige Zoll hoch, trägt blaue Blumen, vom Mai bis Ende Juni, ſtammt aus Neuholland und gehört zur Familie der Droseraceae. Die Erde, worin ſie wachſen ſoll, muß leicht, jedoch lehmig ſein. Vermehrung geſchieht durch Samen.

5. *Cyperus.* Eine Gattung, die größtentheils aus Arten beſteht, welche nur halbe Waſſerpflanzen ſind, und entweder zum Kalt- oder zum Warmhauſe gehören, denn ſie ſtammen aus ſehr verſchiedenen Regionen. Sie bilden den Typus der Familie der Cyperaceae. Ihre Kultur iſt ſehr einfach, ſie gedeihen in faſt jedem Boden. Vermehrung durch Theilung des Wurzelſtockes.

6. *Damasomium.* Man unterſcheidet zwei Arten. 1. D. indicum, eine ſtaudige, krautige Pflanze, ſchwimmend mit ihren großen zugeſpitzt herzförmigen Blättern, die ſich über die Waſſerfläche erheben. Die Blumen ſind ſehr niedlich, weiß, aus drei petaliſchen Segmenten beſtehend, auf ſchlanken Stengeln ſitzend, die ungefähr einen Fuß hoch aus dem Waſſer hervorſtehen. Blüthezeit Juli bis September. Sie ſtammt aus Oſtindien und verlangt das Warmhaus. 2) D. ovalifolium, gedeiht im temperirten Hauſe, hat faſt denſelben Habitus, wie die vorhergehende, wie auch weiße Blumen. Vaterland Neuholland. Dieſe Gattung gehört zur Familie der Hydrocharideae. Sie gedeihen in großen Gefäßen in einer lehmigen Erde

gut. Ein Fuß hoch Waſſer iſt hinreichend. Vermehrung durch Samen oder Theilung.

7. *Ellebocarpus oleraceus.* (Ceratopteris thalicthroides, Waſſerfarrn.) Eine ſehr zierliche Pflanze, ein Waſſerfarrn des Warmhauſes von einem äußerſt zarten Habitus, das oft eine Höhe von zwei Fuß erreicht. Die Pflanze ſtammt aus Oſtindien, beſonders von Tranquebar. Man cultivirt ſie in Töpfen, welche man unter Waſſer hält oder man ſetzt die Töpfe in Unterſetznäpfe, ſo daß ſie nach Belieben Waſſer einſaugen können. Vermehrung durch Samen, Theilung oder durch die ſich bildenden kleinen Knöllchen an den Blattwedeln.

8. *Elodea.* Enthält zwei Arten für's Warmhaus. 1) E. guianensis, eine kleine annuelle Pflanze mit weißen Blumen, ſonderbar in Form. 2) E. pulchella aus Oſtindien. Beide zu den Hydrocharideae gehörend. Sie verlangen eine lehmige Erde.

9. *Eriocaulon.* 1) E. fasciculatum, eine einjährige Pflanze für's Warmhaus, die Ende Sommers mit weißen Blumen blüht. Vaterland Guiana. 2) E. australe, eine Staude von 1½ Fuß Höhe, im Juni blühend und aus Auſtralien ſtammend. Sie gedeihen gut in einem Farrnhauſe, in Moos (sphagnum) gepflanzt und die Töpfe halb im Waſſer ſtehend.

10. *Euryale ferox.* Eine herrliche Warmhauspflanze, mit runden ſchwimmenden Blättern, 1 Fuß im Durchm. haltend, und ſich gewöhnlich bis zur völligen Entwickelung 2 — 3 Fuß über die Waſſerfläche erhebend. Blumen- und Blattſtengel wie der Kelch ſind mit ſcharfen Stacheln beſetzt. Die ſchönen rothen Blumen erſcheinen im Juli und September. Die Pflanze ſtammt aus Indien und China und gehört zur Familie der Nympheaceae. Sie verlangt eine lehmige, moorige Erde und muß mindeſtens 2′ unter Waſſer ſtehen. Vermehrung geſchieht durch Samen oder Theilung.

11. *Herpestis.* Mehrere Arten dieſer Gattung ſind ſehr zierlich und die beiden folgenden die am meiſten beachteten. 1) H. Monnieria mit kriechenden oder herabhängenden Zweigen. Blumen zart bläulich und ſich im Juli bis September zeigend. Sie ſtammt urſprünglich aus China, Indien und von den Molukken-Inſeln und iſt gleichzeitig in Nord- und Südamerika, in Weſtindien und auf den Sandwichs-Inſeln verbreitet. 2) H. stricta, wächſt aufrecht und unterſcheidet ſich durch die herzförmigen, eirunden Blätter, wie durch die ſchönen blauen Blumen. Sie ſtammt aus Braſilien und den amerikaniſchen Inſeln. Beide erfordern das Warmhaus und gehören zur Familie der Scrophularineae. Sie gedeihen gut in kleinen, flachen Töpfen mit reichlich Waſſer. Vermehrung durch Samen oder Theilung.

12. *Heteranthera.* Zwei Arten ſind zu bemerken. 1) H. reniformis, eine ſchwimmende Pflanze, ſtaudig, Blätter nierenförmig, Blumen blau, im Auguſt blühend. Sie ſtammt aus Mittel-Amerika. 2) H. acuta, aus Virginien, mit weißen Blumen. Erſtere gedeiht im Warm-, letztere im Kalthauſe, und gehören zu den Pontederaceae. Die ihr zuſagende Erde muß humusreich ſein, und bedarf nur wenig Waſſer. Vermehrung durch Theilung.

13. *Hypoxis aquatica.* Eine kleine Staude mit gelben Blumen, vom Cap der guten Hoffnung, zur Familie der Hypoxidaceae gehörend. In einer Miſchung von Heideerde und Lehm, in einem ſtehenden niedrigen Waſſer, gedeiht ſie am beſten.

14. *Hydrocera triflora.* Nur dieſe eine Art dieſer Gattung kennt man und ſollte ſich in jeder Waſſerpflanzen-Sammlung befinden. Es iſt eine

einjährige Pflanze, ſchwimmend, ſich mehrere Fuß hoch aus dem Waſſer erhebend. Blumen ſind röthlich, gezeichnet mit weiß und gelb, und erſcheinen im Juli oder Auguſt. Sie ſtammt aus Oſtindien und gehört zu den Balsaminaeæ. Sie bedarf große Gefäße mit lehmiger Erde und mindeſtens 6 Zoll Waſſer. Vermehrung durch Samen, die in jedem Frühjahre geſäet werden müſſen.

15. *Jussieua.* Man zählt mindeſtens zwölf Arten dieſer ausgebreiteten Gattung, die eingeführt worden ſind. Die meiſten gehören dem Warmhauſe an und ſind zweijährig, tragen meiſtens gelbe Blumen und verdienen wenig Beachtung. Einige ſtammen aus Indien, andere aus Amerika, und gehören zu den Onagrariæ. Man kultivirt ſie in einem humusreichen Boden, mit mäßig Waſſer überſtehend. Vermehrung durch Samen oder Theilung.

16. *Limnanthenium.* Eine getrennte Gattung von Villarsia. Es ſind Staudengewächſe, deren Blumen an den Blattſtielen ſitzen. 1) L. indicum mit abgerundeten, herzförmigen Blättern, weißen, wohlriechenden Blumen, die von Mai bis Auguſt erſcheinen. Sie ſtammt aus Oſtindien. 2) L. geminatum mit kleinen, abgerundeten, herzförmigen Blättern und gelben Blumen, im Juni und Juli blühend. Sie iſt ſynonym mit Villarsia sarmentosa, aus Neuholland ſtammend. 3) L. lacunosum mit gleichen Blättern als die vorige, die jedoch eine Menge kleiner Löcher auf ihrer Oberfläche haben. Blumen weiß, im Juni und Juli erſcheinend. Dieſe Art iſt diöciſch und polygamiſch und ſtammt aus Nordamerika, Canada und Texas. Sie gehört zu den Gentianeæ. Es ſind ſtark wachſende Pflanzen, verlangen viel Nahrung und eine große Waſſertiefe.

17. *Limnocharis.* Man hat zwei ſehr ſchöne Arten. 1) L. Humboldtii, aus Buenos-Ayres eingeführt. Die Blätter ſind auf dem Waſſer ſchwimmend. Die ſchönen gelben Blumen ſtehen einzeln auf langen Blumenſtielen und erheben ſich über die Waſſerfläche. 2) L. Plumieri mit blaßgelben Blumen, in Dolden ſtehend, ſie blüht während des Sommers und Herbſtes. Vaterland Braſilien. Die Pflanzen verlangen einen mäßig großen Topf, mit 1 — 1½ Fuß Waſſer über ihnen, ſie wachſen äußerſt ſchnell und bedecken bald die Waſſerfläche des Gefäßes, worin ſie ſtehen.

18. *Marica paludosa.* Eine ſchöne Irideae für's Warmhaus, ſie erreicht ungefähr eine Höhe von einem Fuß und erzeugt im Juli ſehr hübſche weiße Blumen. Sie gedeiht leicht in einer guten mit Lehm untermiſchten Heideerde. Der Topf muß bis zur Hälfte im Waſſer ſtehen. Vermehrung durch Theilung.

19. *Nelumbium.* Eine im Allgemeinen ſehr bekannte Gattung, mit meiſtens prächtigen Arten für's Warmhaus. Man unterſcheidet: 1) Nelumbium speciosum. Die Blumen ſind ſchön roſafarben mit einem Anis-Geruch. Blüthezeit Auguſt. Es giebt davon noch eine Varietät mit weißen Blumen und eine zwiſchen weiß und roth. Eine andere Varietät, N. caspicum, ſtammt von der Mündung der Wolga, von Aſtrachan, und hat violette Blumen, eine noch andere, N. Tamara, mit gleichfalls violetten Blumen, iſt auf Malabar heimiſch. Dieſe Abart wächſt auch in Oſtindien, in China, Japan und an anderen Orten. Alle dieſe genannten haben genießbare Wurzeln und Samen. 2) Nelumbium luteum, ſtammt aus Carolina und aus anderen Theilen Nordamerika's, Blumen gelb. 3) N. jamaicense, mit roſafarbenen Blumen, aus Jamaica. 4) N. tibetianum ſoll, nach London, kleinere, dunklere und rundere Blumen haben, als

N. speciosum, ſonſt dieſem ſehr ähnlich. Alle dieſe Arten gehören zu den Nelumbiaceæ, man kann ſie nur in großen Baſſins oder tiefen und weiten Töpfen kultiviren und verlangen eine fette, nahrhafte Erde.

20. *Neptunia.* Fünf Arten ſind bereits davon eingeführt. 1) N. natans, erreicht eine Höhe von 2 Fuß. Blumen gelb, im Juli blühend. Vaterland Oſtindien und Cochinchina. 2) N. plena, wächſt 2—3 Fuß hoch und trägt von Juli bis September ebenfalls gelbe Blumen. Sie kommt faſt in allen Theilen des tropiſchen Amerika's vor und ſcheint ſtaudig zu ſein. 3) N. lacustris, viel kleinere Art, als die beiden vorhergehenden, Blumen weiß. Vaterland Südamerika. 4) N. triquestris aus Oſtindien, wird ein Fuß hoch, Blumen weiß, im Juli blühend. Alle dieſe Arten haben gefiederte Blätter, verlangen das Warmhaus, und eine lehmige Erde und reichlich Waſſer.

21. *Nymphaea.* Dieſe Gattung enthält viele ſehr ſchöne Arten, alle ſind ſtaudig, haben große Blätter, die auf dem Waſſer ſchwimmen und ihre Blumen halten ſich eben über der Oberfläche. Die bekannteſten Arten ſind: 1) N. scutifolia, Blumen dunkelblau, blüht im Juli und September. Vaterland Kap der guten Hoffnung. 2) N. coerulea, Blumen hellblau, ſie erſcheinen vom Juli bis September. Einheimiſch in den Flüſſen von Niederägypten. 3) N. stellata, gleichfalls mit blauen Blumen, ſtammt aus Malabar und Java. 4) N. cyanea, Blumen blau, und blüht während des ganzen Sommers, Vaterland Oſtindien. 5) N. edulis, Blumen weiß, vom Juni bis Juli blühend; Vaterland Oſtindien. 6) N. pubescens, Blumen weiß, vom Mai bis Auguſt blühend. Man findet es heimiſch in Indien, auf Ceylon, Java und auf der Weſtküſte von Afrika. 7) N. rubra, Blumen ſchön roth, blühend im Juli und Auguſt. Man unterſcheidet eine Varietät rosea mit helleren Blumen. Beide kommen aus Oſtindien. 8) N. dendata, Blumen weiß, unterſcheidet ſich durch ſeine ſehr gezähnten Blätter. Vaterland Sierra Leone. 9) N. Lotus, Blumen lila, vom Juni bis September blühend. Vaterland Aegypten. 10) N. thermalis, aus Ungarn ſtammend, Blumen weiß. 11) N. ampla, von Jamaica, mit ſchönen weißen Blumen, im Juni bis September blühend. 12) N. versicolor, Blumen weiß, jedoch in violett übergehend. Blüthezeit Auguſt. Stammt aus Oſtindien. 13) N. blanda, Blumen weiß, und während des ganzen Sommers blühend. Vaterland engliſch Guiana. Sämmtliche Arten werden als Warmhauspflanzen behandelt und bilden den Typus zur Familie der Nymphaeaceae. Behandlung wie bei Nelumbium und iſt allgemein bekannt.

22. *Oryza sativa,* Reis. Eine bekannte Pflanze aus Oſtindien. Man ſäet den Samen in Näpfe oder Töpfe, angefüllt mit Waſſer, nachdem man auf den Boden derſelben eine gute Lage lehmiger Erde gelegt hat. Vermehrung nur durch Samen.

23. *Oxalis natans.* Eine ſehr niedliche Pflanze für's Kalthaus, von 2—3 Zoll Höhe. Blumen weiß, blühend vom September bis December. Vaterland Kap der guten Hoffnung. Man pflanzt ſie in kleine Töpfe mit Heideerde und ſtellt den Topf in Waſſer.

24. *Papyrus antiquorum.* Eine alte bekannte und berühmte Pflanze aus Aethiopien und Aegypten. Andere Arten ſind noch: 1) P. odoratus, 2) P. laxiflorus und 3) P. elegans, ſämmtlich zu den Cyperaceae gehörend. Vermehrung durch Theilung. Alle gedeihen in guter humusreicher

Erde mit reichlich Waſſer. Dieſe Pflanzen gehören mit zu den ſchönſten Zierden eines Warmhauſes.

25. *Pistia Stratiotes.* Eine Warmhausſtaude mit weißen Blumen. Vaterland Oſtindien. Sie bildet die Familie der Pistiaceae. Man kultivirt die Pflanze der Art, daß ſie im Waſſer, ohne Erde, ſchwimmt. Jedes Stückchen der Pflanze bildet eine neue Pflanze. So einfach ihre Kultur iſt, eben ſo leicht geht ſie immer wieder verloren.

26. *Parkeria pleroides.* Ein ſehr intereſſantes Waſſerfarrn, es ſtammt vom Eſſequibo und gehört zu den Polypodiaceae. Um zu kultiviren, pflanzt man es in einen Topf mit grober Heideerde und ſetzt dieſen in eine Schale mit Waſſer. Vermehrung durch Theilung und Samen.

27. *Pontederia.* Man unterſcheidet mehrere Arten, alle gehören dem Warmhauſe an. 1) Pontederia crassipes.*) Blumen ſchön blau, in einer beinahe einen Fuß langen Rispe. Vaterland Guiana. Die Pflanze gedeiht während des Sommers auch gut in einem Baſſin im Freien. 2) P. azurea, von Jamaica, mit blauen Blumen. 3) P. dilatata, wird 2—3 Fuß hoch und trägt Dolden blauer Blumen im Monat Mai. Vaterland Oſtindien. Sämmtlich gehören zu den Pontederiaceae. Man kultivirt ſie in Baſſins mit fließendem Waſſer, jedoch wachſen ſie viel üppiger, wenn der Boden aus einer fetten und lehmigen Erde beſteht, und wenn die Töpfe in ein niedriges Waſſer gebracht werden.

28. *Sagittaria.* Mehrere Arten werden unterſchieden. 1) S. lancifolia, wird 1½ Fuß hoch und trägt weiße Blumen im Juni und Juli. Vaterland Oſtindien. 2) S. sinensis, hat gleichfalls weiße Blumen, die im September und October erſcheinen. 3) S. obtusifolia wird 2 Fuß hoch, Blumen weiß, blüht im Juli und Auguſt, aus China ſtammend. Dieſe Arten gedeihen im Kalthauſe, die folgenden jedoch nur im Warmhauſe, als: 4) S. acutifolia, aus Südamerika, mit weißen Blumen. Sie wird ein Fuß hoch. 5) S. angustifolia wird 1½ Fuß hoch, blüht im Juni mit weißen Blumen, und ſtammt vom Eſſequibo-Fluſſe. Dieſe Arten gehören zu den Alismaceae, ſie gedeihen ſämmtlich in guter, nahrhafter Erde, mit reichlich Waſſer. Vermehrung durch Theilung.

29. *Thalia dealbata.* In England gedeiht dieſe Pflanze im Freien, jedoch wächſt ſie am beſten im Kalthauſe. Sie wächſt 3 Fuß hoch. Ihre Blumen ſind ſehr niedlich, ſchön violett-purpur gefärbt, und erſcheinen im Juni und Auguſt. Vaterland iſt Süd-Carolina und gehört zur Familie der Marantaceae.

30. *Trapa.* Außer der gemeinen Art kennt man noch drei andere. 1) T. bicornis, Pflanze ſchwimmend mit weißen Blumen. Die Chineſen kultiviren ſie in Sümpfen und eſſen die Früchte in Art der ſüßen Mandeln. 2) T. quadrispinosa. Stammt aus Sylbet und bringt gleichfalls weiße Blumen im Juni bis Auguſt. 3) T. bispinosa. Eine einjährige Pflanze aus Oſtindien, mit weißen Blumen. Die Trapa gehören zu den Halogaraceae. Man kultivirt die tropiſchen Arten in großen Gefäßen, mit fettem Lehm und reichlicher Quantität Waſſer. Die Vermehrung geſchieht durch Samen, die alle genießbar ſind.

31. *Victoria regia.* Eine prachtvolle Pflanze, die man bis jetzt

---

*) Eichhornia speciosa Kth.

noch nicht lebend erhalten konnte, alle in England aus Samen erzogenen Pflanzen gingen wieder todt.

32. *Villarsia.* Mehrere Arten ſind bekannt, alle ſtaudig. 1) V. ovata, die Blumen ſind orangefarben und gefranſ't, in Rispen ſitzend und im Monat Mai und Juni erſcheinend. 2) V. parnassiaefolia, mit gelben Blumen, blüht im Juni bis September. Eine Varietät, reniformis, unterſcheidet ſich durch nierenförmige Blätter. Beide ſtammen aus Neuholland. Sie gehören zu den Gentianeae und gedeihen im Kalthauſe. Sie verlangen Heideerde, untermiſcht mit Sphagnum, und müſſen die Töpfe in Waſſer geſtellt werden. Vermehrung durch Theilung oder Samen.

Antrag

über

die künftigen Verhältniſſe der deutſchen Handelsgärtner.

Das Bedürfniß einer Regelung der Verhältniſſe der Handelsgärtner unter ſich ſelbſt und dem geſammten Staatsbürgerthume gegenüber, iſt ein längſt gefühltes. Die jüngſte Zeit hat es auf mehrfache Weiſe zur öffentlichen Sprache gebracht. Zu Berlin, in Schleſien, in Bayern, in Thüringen ꝛc. traten Gartenmänner zuſammen und veröffentlichten die Reſultate ihrer Verhandlungen über dieſen Gegenſtand, oder theilten ſich ſolche ſchriftlich von Land zu Land mit, um dadurch eine Uebereinſtimmung herbeizuführen und darauf eine gemeinſchaftliche Petition der deutſchen Handelsgärtner an die verfaſſunggebende Reichs-Verſammlung zu gründen.

Da eine Verſammlung der deutſchen Handelsgärtner aus allen Ländern wegen des bedeutenden Aufwandes an Geld und Zeit unter die beinahe unausführbaren Dinge gehört, und eine Vereinbarung auf dieſem Wege ſchwerlich zu Stande kommen würde, ſo wählen wir die Preſſe zur ſchnellſten und natürlichſten Vermittlerin. Demnach übergeben wir hiermit ſämmtlichen deutſchen Handelsgärtnern den *Entwurf einer Petition an die verfaſſunggebende Reichsverſammlung*, wie ſolcher mit Zugrundlegung der Vorſchläge eines Vereins von Berliner Gärtnern, der ſchleſiſchen Geſellſchaft für vaterländiſche Cultur und einer Geſellſchaft von bayeriſchen Gärtnern in den Verſammlungen der thüringiſchen Gärtner vom 30. Auguſt zu Weimar und vom 24. September zu Erfurt berathen und beſchloſſen worden iſt:

„Durch die bisherige Zerſplitterung aller geſetzlichen Zuſtände in den deutſchen Landen, überſchwengliche Gewerbefreiheit hier, dort veraltetes Zunftweſen, allgemeine Rückſichtsloſigkeit von Seiten der Hof- und Staats-Garten-Anſtalten, iſt die deutſche Kunſt- und Handelsgärtnerei in ſo anarchiſche Verwirrung gerathen, daß ſie eigentlich ganz außer dem Geſetze zu ſtehen ſcheint.

„Abgeſehen davon, daß ein ſolcher Zuſtand das Daſein vieler Tauſende von deutſchen Gärtnern ſtündlich mehr bloßſtellt und gefährdet, nach und nach alle in die Tiefen der Hülfloſigkeit hinabdrücken muß, dürfte auch wohl zu beherzigen ſein, daß ein Geſchäftszweig, welcher in England, Frankreich, Belgien und Holland ſo weſentlichen Einfluß auf die Vervollkommnung der Landwirthſchaft übt, und in ſeinem Verkehre mit dem Inlande, ſo wie mit allen europäiſchen Staaten und mit den anderen Welttheilen Millionen repräſentirt, einiger Aufmerkſamkeit und Rückſicht werth iſt.

„Es iſt von Bedeutung für Deutſchland, daß der Willkühr und der drückenden Herrſchaft des Geldes, ſo wie den, unter dem Namen von Hofgärtnereien und Staatsgärtnereien beſtehenden Staatswerkſtätten, über Befähigung, Bildung, Intelligenz und ernſte Verwendung der ganzen Jugend, ein Ziel geſetzt werde. Es iſt von Bedeutung für Deutſchland, daß das kaum erſt erwachte Bewußtſein von der hohen Wichtigkeit wiſſenſchaftlichen Einfluſſes auf die Praxis nicht wieder allmählig einſchlafe, daß nicht jeder Trieb nach wiſſenſchaftlicher Bildung erſtickt werde, weil alle beſtehenden Mißverhältniſſe endlich zu dem Gedanken führen müßten, daß das Erſtreben ſolcher Bildung eine beinahe ganz fruchtloſe Verſchwendung von Zeit, Geld und Lebenskraft ſei, indem man ohne ſolche eben ſo weit in Deutſchland gelangen, daſſelbe Ziel erreichen könne. Es iſt von Bedeutung, daß die deutſche Gärtnerei im Vertrauen Deutſchlands und in ihrer Stellung zum Auslande nicht jährlich tiefer herabgedrückt werde und jeder wahre deutſche Gärtner ſich endlich genöthigt ſehe, ſein Lebensglück im Auslande zu ſuchen. Es iſt endlich von hoher Bedeutung für das Ganze, daß Agricultur und Landwirthſchaft nicht auf dem bisherigen Wege aller, ſonſt überall ſo wohlthätigen Einwirkungen einer rationellen, wiſſenſchaftlich begründeten, auf tauſend ſpecielle Verſuche natürlich angewieſenen Horticultur beraubt werden.

„Dieſe Gründe, verbunden mit einer billigen Rückſicht für die Freiheit und den Vortheil Aller im Staate, bewegen die Unterzeichneten, der hohen verfaſſunggebenden Reichsverſammlung zu der nöthigen Reorganiſation eines weſentlichen und in ſeinen Grundfeſten erſchütterten Gewerbes folgende Anträge dringend zu empfehlen:

„1) Sämmtliche deutſche Kunſt- und Handelsgärtner bilden eine einzige Corporation und erhalten von der Reichsoberbehörde alle geſetzlichen Rechte einer Corporation.

„2) In dieſe Corporation wird Jedermann, der bereits Handelsgärtnerei treibt, jetzt aufgenommen, aber in Zukunft nur, wer ein wirklicher geprüfter Gärtner iſt.

„3) Nur allein die Mitglieder dieſer Corporation dürfen eine Firma als Handelsgärtner führen.

„4) Alle bisher von den Höfen, vom Staate oder von Communen unterhaltenen Garten-Anſtalten nachgeſehenen oder förmlich bewilligten Berechtigungen zur Handelsgärtnerei hören nun auf, indem ſie urſprünglich von den Steuerbeiträgen der Staatsbürger, alſo gewiß nicht zum unvermeidlichen Verderbniß der Handelsgärtner gegründet ſind, welche mit ihnen auf keine Weiſe eine Concurrenz aushalten können.

„5) Kein Privatmann ſoll Handelsgärtnerei treiben können, wofern nicht ein Mitglied der Corporation verwaltet und daſſelbe Mitglied ſeine eigene Firma dem Geſchäfte verleiht. Aber auch in dieſem Falle darf kein Verkaufs-Catalog veröffentlicht oder unter der Hand ausgegeben werden.

„6) Unter Handelsgärtnerei werde geſetzlich verſtanden: die volle Berechtigung zum Handel mit Pflanzen, Sämereien und Früchten jeder Art, zu Führung einer eigenen Firma als Handelsgärtner und zu Herausgabe von Catalogen.

„7) Wer nicht der Corporation der Handelsgärtner angehört, iſt zwar vollkommen befugt zu freiem Verkauf aller Producte des Gemüſe- und Obſtgartens, jedoch ausgeſchloſſen vom geſammten Handel mit Pflanzen und Sämereien aus dem ganzen Gebiete der Blumiſtik; er darf auch in keinem Falle Pflanzen- oder Samen-Cataloge veröffentlichen, noch eine Firma als Handelsgärtner führen.

„8) Aller Hauſirhandel mit Pflanzen und Sämereien in ſämmtlichen deutſchen Ländern werde, als gleich bedenklich für die Handelsgärtner wie für die Conſumenten, geſetzlich aufgehoben und verboten.

„Außer dem, was Zeit und Erfahrung an die Hand geben werden, dürften für die ſachgemäße innere Organiſation der Corporation folgende Beſtimmungen genügen:

„1) Die ganze Corporation theilt ſich, ohne alle Rückſicht auf politiſche Gränzen, in geographiſch möglichſt bequem abgerundete Provinzen, und jede Provinz wählt aus den in ihr wohnenden Handelsgärtnern einen Verwaltungsvorſtand von 3—5 Mitgliedern.

„2) Die ſämmtlichen Provinzvorſtände wählen für je 4 Jahre aus ihrer Mitte einen Generalvorſtand für die ganze Corporation von 21 Mitgliedern, welche dann aus ihrer Mitte einen Präſidenten ꝛc. wählen.

„3) Der Provinzvorſtand bildet in allen, zwiſchen Handelsgärtnern der Provinz, deren Gehülfen und Lehrlingen vorkommenden Streitigkeiten ein mit den Rechten einer erſten Inſtanz verſehenes Friedens-, Schieds- und Ehrengericht, von deſſen Spruch nur an die Appellationsbehörde der öffentlichen Gerichte appellirt werden kann.

„4) Der Provinzvorſtand hat vorzüglich auch, in Betreff der Gehülfen und der Lehrlinge, folgende geſetzliche Beſtimmungen der Corporation genaueſt zu überwachen:

„a) Jeder Handelsgärtner kann nur ſo viele Lehrlinge halten, als er im Verhältniſſe zu ſeinen Gehülfen lehrreich beſchäftigen kann, ohne dieſelben als Erſparung einer Arbeitskraft zu verwenden. Im Allgemeinen gelte als Norm, daß auf jeden Gehülfen in einem Garten auch nur 1 Lehrling kommen, und wo gar kein Gehülfe wirkt, höchſtens 1 Lehrling verwendet werden darf. *)

„b) Als Lehrling kann nur aufgenommen werden, wer im Leſen, Schreiben, Rechnen gehörig unterrichtet iſt, im Lateiniſchen und

---

*) Der Vorſchlag des Vereins der Berliner Gärtner ſpricht ſich dagegen dahin aus: „auf keinen oder auf 1—2 Gehülfen werde nur 1 Lehrling, auf 3 Gehülfen nur deren 2, auf 4—5 Gehülfen deren nur 3, auf 6—7 Gehülfen deren nur 4, auf 8—9 Gehülfen deren nur 5 geſtattet.“ — Dieſe Beſtimmung dürfte ihrer Genauigkeit wegen Vorzüge haben, und im Ganzen den Bedürfniſſen und Anſprüchen der Handelsgärtner wohl auch genügen. Wer daher beim Abſtimmen dieſer Anſicht iſt, der bemerke gefälligſt auf ſeinem Stimmzettel: „nach der Anſicht der Berliner“, wonach die Majorität der Stimmen über die Aufnahme dieſes Punktes in der Petition entſcheiden wird. F. v. B.

Franzöſiſchen die Kenntniſſe eines Tertianers und wenigſtens die Elementarbegriffe der Botanik beſitzt.

„c) Das ſogenannte Losſprechen von Seiten des Lehrlings genüge nicht zur Aufnahme eines Lehrlings in den Stand der Gehülfen; ſondern der Lehrherr hat Anzeige an den Provinzvorſtand zu machen, ſobald ein Lehrling bei ihm die Zeit von 3 Jahren überſtanden hat. Hiernach hat der Vorſtand den Lehrling genau zu prüfen, ob er in ſeiner Branche gehörig gereift iſt und theoretiſche Kenntniſſe im Gebiete der eigentlichen Kunſtgärtnerei, in Gemüſe-, Obſt-, Weincultur und im Planzeichnen ſich erworben hat. Erſt wenn er in dieſer Prüfung beſtanden, wird ihm der Lehrbrief ausgefertigt und vom Provinzvorſtande beglaubigt. Andernfalls ſteht es ihm frei, entweder einer Verweiſung des Provinzvorſtandes auf eine weitere Lehrzeit und eine zweite Prüfung ſich zu fügen, oder ſeinen Austritt aus der Gärtnerei zu erklären.

„d) Kein mit Lehrbrief Entlaſſener hat darum das Recht, ſogleich ſich eine ſelbſtſtändige Anſtalt zu gründen oder im Auftrage eines Privaten Handelsgärtnerei zu üben, ſondern der Provinzvorſtand ertheilt ihm die Anweiſung, daß er 4—5 Jahre der Gehülfenſchaft für ſeine weitere Ausbildung verwenden und Zeugniſſe ſeiner Ehrenhaftigkeit von ſeinen ſämmtlichen Principalen beibringen müſſe, bevor er als Meiſter Handelsgärtner in einem deutſchen Lande auftreten könne.

„5) Alle 4 Jahre tritt der Generalvorſtand der Corporation einmal zuſammen, um ſämmtliche Verhältniſſe der Gärtnerei im Innern der Corporation und nach Außen in Erwägung zu ziehen, Anordnungen zu treffen und die Corporation zu vertreten, möglichſt zu fördern. Jedes Mitglied der Corporation hat das Recht, dieſen Verſammlungen beizuwohnen, an deren Verhandlungen Theil zu nehmen, aber nicht auch eine Stimme abzugeben. Den Beſchlüſſen und Anordnungen des Generalvorſtandes haben ſich ſämmtliche Provinzvorſtände und Mitglieder der Corporation zu fügen, ſofern derſelbe die Gegenſtände ſeiner Berathung zuvor allen Provinzen der Corporation durch deren Vorſtände zur Kenntniß gebracht hatte.“

Eine Correſpondenz mit allen einzelnen Gärtnern Deutſchlands würde in eine ganz nutzloſe Verſchwendung von Zeit, Arbeit und Geld ausarten, ohne die Sache auf irgend eine Weiſe weſentlich fördern zu können. Deshalb haben wir in allen deutſchen Landen Freunde und Bekannte um gehörige Verbreitung dieſes Vorſchlags erſucht und bitten jeden deutſchen Handelsgärtner

„ſeine Anſichten, ſeinen Stimmzettel und ſeinen Beitrag
„an den gefälligſt abliefern zu wollen, durch den er dieſe
„Nummer unſerer Zeitſchrift erhalten hat.“

Damit der Beitritt möglichſt wenige Mühe verurſache, ſo enthalte der Stimmzettel jedes Einzelnen nur die Worte:

„Dem Antrag der Allgemeinen Thüringiſchen Garten-
„zeitung No. 39 vom Jahr 1848 tritt bei
(Wohnort.) (Namen.)“

Die Ausgaben für Copiatur, Druck, Correſpondenz ꝛc. ſind im Ganzen nicht unbedeutend, für jeden Einzelnen zu ſchwer; aber kaum bemerkbar, wenn ſie gemeinſchaftlich getragen werden. Daher

„bitten wir um einen baaren Beitrag von 5 Silbergro-
„ſchen mit jedem eingehenden Stimmzettel.“

Das Reſultat dieſes Verſuchs werden wir in dieſen Blättern zu ſeiner Zeit mitzutheilen die Ehre haben.

Wer in dieſer oder irgend einer die deutſche Handelsgärtnerei betreffenden Angelegenheiten ſeine Anſichten bekannt gemacht zu ſehen wünſcht, ſende ſolche gefälligſt poſtfrei an die Redaction ein, die Aufnahme erfolgt ſogleich ohne alle Inſertionsgebühren oder andere Koſten.

Weil dieſe Zeitſchrift ihre Haupttendenz „ein Centralblatt für die deutſche Handelsgärtnerei zu werden“ bisher redlich und unermüdet verfolgt hat und auch künftig treu verfolgen wird, ſo dürfen wir wohl auch hoffen, daß die Theilnahme der deutſchen Handelsgärtner eine fernere Wirkſamkeit in ihrem Intereſſe möglich machen und erleichern werde.

Weimar, im September 1848. Frhr. von Biedenfeld.

Neue und ſeltene empfehlenswerthe Pflanzen.

Abgebildet oder beſchrieben in ausländiſchen Gartenſchriften.

Clematis indivisa var. lobata Hook.

Eine wahrhaft ſchöne und zierende Gewächshauspflanze von Neu-Seeland, während Cook's Reiſe von Forſter entdeckt. Herr Allan Cunningham fand dieſe Pflanze auch an den Waldrändern an den Ufern der Bay of Islands und am Hokianga-Fluſſe. Die Pflanze blühte zu Kew im April d. J. und iſt ſie nur eine Varietät dieſer Art mit ungetheilten Blättern. Die Blumen ſind zahlreich, groß, weiß mit gelblichem Anflug. Bot. Mag. 1848. t. 4398.

Ixora lanceolaria Colebr.

Ein niedlicher Strauch von Oſtindien, wo ſie zuerſt von Herrn Colebrooke zu Travancore und dann von Dr. Wight zu Courtallam gefunden wurde, und erwähnt letzterer ſie als eine ſeltene Pflanze. Die Blumen ſind grünlich weiß, obgleich ſie nach der Beſchreibung weiß ſein ſollen. Bot. Mag. 1848. t. 4399.

Anastatica hierochuntica L.

Roſe von Jericho.

(Amomum Rosa Sanctae-Mariae Louic. Bot.)

Eine Menge Synonymen könnten zu dieſem hinzugefügt werden, wenn ſie den Platz verdienten; ſämmtliche zeigen die Heiligkeit dieſer Pflanze an, oder die abergläubiſche Verehrung, in der ſie bei dem unwiſſenden Volke, welches das Land wo ſie exiſtirt, bewohnt, ſtand oder noch ſteht, als „*Rosa de Hiericho*“ von Dalechamp, „*Rosa hierochuntica*“ von Commelin u. a. Trotz dem herrſcht über die wahre „Roſe von Jericho“ in unſerem eigenen Lande noch viel Unwiſſenheit, und in den letzten Jahren iſt bei uns der Name unrichtiger Weiſe zweien ſehr verſchiedenen Pflanzen ertheilt worden (gleiche hygrometriſche Eigenſchaften beſitzend), beide ſo verſchieden von dieſer, als alle von einer wahren Roſe verſchieden ſind, und ſtammen zudem beide noch aus ſehr verſchiedenen Ländern. Die eine, Lycopodium lepidophyllum, vom weſtlichen Mejico, die andere, die Kapſeln einer gewiſſen ſüdafrikaniſchen Art von Mesembrianthemum.

Die Roſe von Jericho (ſo wenig einer Roſe als einem Kohlkopfe gleichend) iſt eine dem Anſehen nach ſehr unbedeutende Pflanze, dennoch iſt die Aufmerkſamkeit der Reiſenden lange auf ſie gerichtet geweſen, wegen der hygrometriſchen Eigenſchaften der abgelebten, einjährigen Stengel, welche bei trockener Witterung gleich einem Knaul aufgerollt ſind, nachdem ſie durch die Stürme in den Ebenen von Syrien und Aegypten entwurzelt ſind. Fällt Regen, ſo nehmen die Stengel ihre natürliche Stellung wieder ein, und rollen ſich bei trockener Luft wieder auf, welche Eigenſchaft dieſe Pflanze für lange Jahre behält. In den Gärten iſt dieſe Pflanze eine ziemlich ſeltene Erſcheinung. *) Bot. Mag. 1848. t. 4400.

Hibiscus ferox Hook.

Eine ſehr beſtimmte Art der vielen Formen von Hibiscus. Sie ſcheint von jedem Reiſenden überſehen worden zu ſein, bis ſie Herr Purdie bei Jratſcho in Neu-Granada fand und Samen und getrocknete Pflanzen davon einſandte. Die ganze Pflanze, bemerkt Purdie, iſt mit ſcharfen Stacheln beſetzt. In vier Jahren hat dieſe Pflanze im botaniſchen Garten zu Kew eine Höhe von mehreren Fuß erreicht, bedeckt mit einer Unzahl ſcharfer, kurzer Stacheln, die ihr eher das Anſehen einer brennenden Neſſel, als eines zarten Hibiscus geben. Die Pflanze wird als Warmhauspflanze behandelt. Bot. Mag. 1848. t. 4401.

---

*) Sehr ausführliche Mittheilungen der „Roſe von Jericho“ finden ſich in der Allg. Gartenzeitung VI. p. 206. Der Redact.

Hoya bella Hook.

Eine der niedlichſten aller Hoya-Arten, mit faſt weißen Blumen. Blätter ſind zahlreich und von der Größe der Myrten-Blätter, von ſehr fleiſchiger Conſiſtenz. Blumen weiß mit einer dunkel purpurfarbenen Krone, ſo daß ſie einem Amethyſt, in Silber gefaßt, gleichen. Sie iſt ein Bewohner vom Taung Kola-Gebirge und wurde durch Herrn Lobb eingeführt. Die Herren Veitch und Söhne, in deren Sammlung ſie im Juni d. J. blühte, kultiviren ſie gleich den Aeschynanthus als Epiphyten.

Bot. Mag. 1848. t. 4402.

* Siphocampylos manettiaeflorus Hook.

(Siphocampylos nitidus Hortul. (non Pohl.)

Wurde bereits vor einigen Jahren wahrſcheinlich von Neu-Granada zuerſt in die belgiſchen Gärten eingeführt und wurde von dort aus als S. nitidus abgegeben. Da jedoch dieſer Name bereits einer anderen Art dieſer Gattung, aus Braſilien ſtammend, von Pohl vergeben iſt, ſo iſt der in Rede ſtehenden Pflanze ein anderer beigelegt.

Bot. Mag. 1848. t. 4403.

(Dieſer Siph. manettiaeflorus Hook. iſt gleichfalls als Siph. nitidus De Jonghe in den „Annales de la Société Royale d'Horticul. et de Botanique de Gand“, Vol. II p. 319 abgebildet und beſchrieben, und dürfte unter letzterer Benennung jetzt in den meiſten Gärten bekannt ſein. Siph. nitidus Pohl. iſt die in den Gärten bekannte niedliche Lobelia nitida. E. O—o.)

Impatiens repens Moon.

Die ſchönſte aller gelb blühenden bekannten Balſaminen, deren Einführung wir Herrn Gardner vom Paradenia, botaniſchen Garten auf Ceylon, zu verdanken haben. Zuerſt entdeckte ſie Herr Moon auf ſchattigen Standorten zu „Four Korles“ auf Ceylon, dann die Herren General Walker und Gardner bei Allagala in einer Höhe von 4000 Fuß über dem Meere. Die Pflanze wächſt leicht aus Stecklingen, blüht im Mai, Juni und Juli, und gedeiht vermuthlich während des Sommers gut im Freien. Linné kannte von dieſer Gattung nur ſieben Species, meiſtens nach unvollkommenen Zeichnungen, Dr. Royle verſichert, daß über hundert Arten allein Bewohner von Oſtindien ſind. Die Gattung ſoll nach Wight eine reine Alpenpflanze ſein, in einer feuchten und kühlen Atmoſphäre wachſend, daher iſt ſie in den Ebenen von Coromandel unbekannt, obgleich nicht unhäufig in Myſore.

Die Pflanze ſcheint nur einjährig, niederliegend und wo die Zweige die Erde berühren, Wurzel machend. Blumen ſind groß und ſchön gelb.

Bot. Mag. 1848. t. 4404.

Rosa Brownii Spreng.

(Rosa Brunonii Lindl., R. Brunonis Wall.)

Eine der Rosa moschata ſehr nahe ſtehende Art. Doctor Wallich entdeckte ſie etwa um's Jahr 1820 in Nepal und Kamoon. Buchanan fand ſie weit ſpäter in derſelben Gegend. Obgleich ſie vor ſehr langer Zeit eingeführt iſt, ſo iſt ſie dennoch ſehr wenig in die Gärten verbreitet. Ihr Habitus gleicht dem der Rosa Banksia, und trägt gleichfalls eine Fülle weißer einfacher Blumen, die einen herrlichen Duft verbreiten.

Flore des Serres etc. July 1848.

Cheirostylis marmorata Lindl.

(Doscinia marmorata Morren.)

Orchideae.

Die allerliebſte Pflanze wurde durch Herrn Low, Sohn des bekannten engliſchen Handelsgärtners auf Java, entdeckt, und hat bereits einige lebende Exemplare eingeſandt. Vereinigt mit Anœctochilus setaceus, Hæmaria discolor etc. bildet ſie eine herrliche Gruppe. Die Blätter ſind von dunkler Färbung und unnachahmlich ſammetartig, rautenweiſe mit Gold- und Silberlinien gezeichnet, ganz ähnlich dem Anœctochilus sataceus. Die Pflanze blühte in der Sammlung des Herrn Van Houtte; die Blumen ſind für die Gattung groß, weiß, an den äußeren Theilen röthlich.

Flore des Serres. July 1848.

Castilleja lithospermoides H. B. Kth.

Scrophularineae.

Die Familie der Scrophularineæ im Allgemeinen liefert uns Pflanzen, deren Blumen zuerſt die Aufmerkſamkeit auf ſich ziehen, ſie ſind theils ſonderbar in Form und oft eigenthümlich in ihrer Zeichnung. Wer bemerkte nicht auf unſern Feldern und in unſern Gehölzen die Antirrhinum, die Linaria, Rhinanthus, Veronica, Digitalis etc.; in unſeren Gärten die Mimulus, Collinsia, Torenia, Maurandia, Russelia, Lophospermum etc. etc., mit großen Blumenkronen, reich gefärbt und häufig bizarr genug. Unter allen dieſen Pflanzen iſt jedoch keine ſonderbarer als dieſe Castilleja. Beim erſten Anblick möchte man die Pflanze zu einer ganz anderen Familie zählen, nämlich zu den Euphorbiaceae, in Folge ihrer großen Bracteen, ihrer gefüllten Kelche u. ſ. w.

Die Castilleja lithospermoides iſt eine der intereſſanteſten Arten dieſer Gattung. Humboldt und Bonpland entdeckten ſie zuerſt; ſie fanden ſie in den gemäßigten Diſtriften von Mejico, 8000 Fuß über der Meeresfläche, bei Real del Monte und Moran, in der Provinz Quito bei Chillo, woſelbſt ſie im Mai und Juni blühte. Die Herren Galeotti und Linden fanden ſie neuerdings, und ſind die wenigen lebenden Pflanzen (noch ſehr ſelten in Europa) vermuthlich aus Samen erzogen.

Dieſe Pflanze, welche Herr L. Van Houtte mit Vorliebe kultivirt, vermehrt ſich nur durch Samen. Man ſäet denſelben im Frühjahre in Töpfe und ſtellt dieſe in ein lauwarmes Beet. Sobald die Pflänzchen 2—3 Blätter gebildet haben, nimmt man ſie heraus, um ſie abzuhärten. Gegen Mitte Mai, wenn die Witterung günſtig, pflanzt man ſie in's Freie in eine gute Erde, oder man behandelt ſie auch in Töpfen in einem Kalthauſe, wo man ihnen alle nur mögliche Einwirkung der Sonne und Licht zukommen laſſen muß.

Flore des Serres. July 1848.

Potentilla Smoutlii Van Hout.

Eine ſehr hübſche Varietät, welche die Gärten dem Herrn Smout, Pharmaceut zu Malines, einem ſehr eifrigen Blumenfreunde, verdanken. Die Blumen ſind groß, goldgelb und äußerſt fein und zart roth bemalt.

Flore des Serres. July 1848.

Cypripedium Lowii Lindl.

Unſtreitig eine der ſchönſten Arten dieſer Gattung, und iſt es ſchwer, die Farbenpracht der Blumen durch Worte auszudrücken. Die Grundfarbe iſt ein zartes Gelb. Das obere Segment hat an der Spitze einen leichten Anflug von Grün, an der inneren Baſis violett mit gleichfarbigen dunkleren Punkten. Die beiden folgenden Segmente ſind oben und an den Enden leicht violett. Die beiden innerſten Segmente, merkwürdig verlängert, ſind auf der äußeren Seite herrlich violett und auf der inneren gefleckt. Die Lippe iſt violett-purpur, eingefaßt mit hellgrün. Alle Segmente, bis auf die Lippe, ſind fein behaart.

Man kennt jetzt gegen 30 Arten von Cypripedium, die Mehrzahl jedoch nur aus Herbarien. Sie bewohnen hauptſächlich den amerikaniſchen Continent zwiſchen dem 50° nördlicher Breite bis zum Grade des ſüdlichen Steinbocks. Man findet demnach verſchiedene Arten in den Vereinigten Staaten, in Mexico, Guatemala, Neu-Granada, Peru, in den Guiana's ꝛc. In Europa trifft man das Cypripedium Calceolus faſt bis zum Polarkreiſe hinauf. Man findet auch ſchöne Arten in China, Japan, Nepal ꝛc. Alle verdienen die Beachtung der Gärtner und Pflanzenfreunde.

Flore des Serres. July 1848.

Ueber die Cultur der Zwiebel.

Die Zwiebel-Ernte iſt gewiß eine der wichtigſten im Küchengarten. Da man aber häufige Klagen über Verheerungen durch Inſecten oder Mißrathen durch andere Urſachen hört, ſo dürften hier einige Bemerkungen über die Art und Weiſe, wie ich den Boden für ſie bereite und ſie kultivire, hier wohl an Ort und Stelle ſein. In dem Turnus, den ich bei den verſchiedenen Leſen im Küchengarten befolge, laſſe ich die Zwiebel auf den Sellerie folgen. Wenn ein Theil des Letzteren aufgezogen iſt, wird der umgeſtochene Boden wieder auf die Stelle gebracht, die er früher eingenommen, um ihn ſo viel wie möglich dem Froſte während des Winters auszuſetzen. Zu Anfang März, wenn das Wetter ſchön und der Boden hinreichend trocken iſt, ebene ich die Sellerie-Furchen. Dann grabe ich eine Grube längs der erſten Furche oder Rinne. Der erſte Spatenſtich beſteht hauptſächlich aus gewöhnlicher Erde, welche ich zu der entgegengeſetzten Seite des Quartiers bringe. Der Dung muß nun geſäubert und ebenfalls herbeigeſchafft werden. Da es ausgemacht iſt, daß ein Theil von jeder Seite der Furche während der vorhergegangenen Saiſon unberührt geblieben, ſo iſt die nächſte Operation, daß man beide Seiten der Furche umſteche, und zwar indem man auf dem Boden der Grube ſteht und den Spaten in ſchiefer Richtung einſticht. Wenn nun die Seiten der erſten Furche gelockert ſind, dann nimmt man den erſten Spaten voll aus der zweiten Furche und wirft ihn in die bereits gemachte Grube. Dann nimmt man den Dung und ſtreut ihn gleichförmig über die Oberfläche des alſo bereiteten Bodens, und verfährt alſo von Furche zu Furche, bis das ganze Quartier in dieſer Weiſe umgeſtochen iſt. Wenn nun der Dung über die Oberfläche gebreitet iſt, dann wird er etwas mit Erde bedeckt; in dieſe werden Rillen gezogen, die 7 bis 10 Zoll auseinander ſind, und dann der Same geſäet. Auch iſt es rathſam, beſonders für eine feuchte Saiſon, das Ganze in Beete einzutheilen, damit man von den Stiegen aus jäten könne, ohne die Beete zu betreten. Der Boden zwiſchen den Reihen muß gehackt und gelockert werden bei trockenem Wetter, namentlich nach Regen, da ein ſo behandelter Boden am meiſten Feuchtigkeit während der Nacht einſaugt. Niemals gieße ich Zwiebeln, ſelbſt nicht in der trockenſten Saiſon. Es iſt erwieſen, daß ein Land, welches die größte Quantität Feuchtigkeit enthält und ſie zu gleicher Zeit nur allmählig oder gradatim entſchwinden läßt, die beſte Ernte liefert. Alſo von einem Lande, welches tief umgegraben und umgearbeitet iſt, darf auch dieſes Reſultat erwartet werden. Durch das Syſtem des tiefen Umarbeitens und häufige Auflockerung der Oberfläche des Bodens während des Sommers verbinde ich die Theorie mit der Praxis, und mache das Gießen unnöthig. Nach obiger Culturmethode habe ich gute Zwiebel-Ernten von verſchiedenen Bodenarten und Oertlichkeiten in Schottland, England und Wales gehabt. (James Hutchinſon in Gardener's Chronicle.)

Die rothe Spinne.

Seitdem wir Kunſtgärtner dem hygrometriſchen Zuſtande der Atmoſphäre in den Gewächshäuſern mehr Aufmerkſamkeit zugewendet, haben manche von uns nebenher auch ohne Zweifel manchmal darin gefehlt, daß wir ſie zu feucht gehalten. Eine feuchte Atmoſphäre iſt nicht nur dem Wachsthum vieler Pflanzen höchſt förderlich, ſondern ſie wird auch allgemein, und ich glaube mit Recht, als ein unfehlbares Präventiv gegen die Verheerungen der rothen Spinne betrachtet. Und doch glaube ich, daß eine unvernünftige Anwendung dieſes ſehr nützlichen Elements oft eine indirecte Urſache iſt, daß Pflanzen und Früchte total ruinirt werden durch jene Peſt. Dieſe Anſicht gewann ich erſt durch einen zufälligen Umſtand; ſeitdem hat ſie ſich mir jedoch durch eine Reihefolge von Experimenten beſtätigt. Jener Umſtand war das gänzliche Fehlſchlagen einer zeitigen Traubenleſe. Zu jener Zeit war ich ein junger Anfänger, der ſein Haus nach den Vorſchriften eines horticulturiſtiſchen Schriftſtellers behandelte. Dieſer empfahl, ausgenommen in der Zeit des Anſetzens: reichlich dunſtige Atmoſphäre, reichliche Bebrauſung ꝛc. bis zur Zeit, daß die Frucht ſich färbt, und dann eine lebhafte Wärme und reichliche Luftzulaſſung. Nach dieſer Behandlung hatte ich in weniger als 14 Tagen kaum ein Blatt unangegriffen von der rothen Spinne im ganzen Hauſe. Um mich nun zu überzeugen, in wiefern jene Vorſchriften oder vielmehr die Bedingungen derſelben die Urſache des Unglücks waren, verſuchte ich die Wirkung derſelben Behandlung bei Melonen und Erdbeeren, und beide Verſuche ſind von gleichem Reſultat gefolgt geweſen. Nach der Schlußfolgerung, die ich aus den angegebenen Thatſachen zu ziehen berechtigt zu ſein glaube, bin ich durchaus nicht mehr erſtaunt darüber, daß die Melonen ſo überaus häufig von der rothen Spinne heimgeſucht werden, wie es an ſo vielen Stellen der Fall iſt. Folgendes iſt die gewöhnliche Anleitung zur allgemeinen Cultur dieſer Pflanze: Aus Samen gezogen und gehalten einige Wochen in einem ſehr feuchten Warmbeet, wird ſie von dort genommen und gepflanzt in einen ſehr feuchten Boden, deſſen Temperatur die Atmoſphäre des Hauſes oder Kaſtens um 10 bis 12 Grad überſteigt. Die Wirkung davon iſt, daß die Wurzeln ſich übermäßig vervielfältigen und daß die Pflanze die Kraft erhält, eine ſolche Maſſe von Feuchtigkeit zu abſorbiren, wie ſie unter natürlicher Behandlung nie verconſumiren würde. Waſſer wird regelmäßig und reichlich gereicht und die Bodenwärme gelegentlich erneuert. Kurz Alles wird gethan, um die Pflanze mit rohem, wäſſerigen Safte gewiſſermaßen bis zum Zerplatzen zu ſchwängern. Mit dieſer Behandlung fährt man fort, bis die Frucht ihre volle Größe erreicht hat; dann aber verfährt man von drei Punkten in zwei ganz in umgekehrtem Sinne: dann geſtattet man freien Luftzug und trockene

Atmoſphäre, um eine übermäßige Ausdünſtung aus dem Blattwerk zu begünſtigen und zwar zu der Zeit, wo man den Wurzeln das Waſſer vorenthält. Von dieſer widerſinnigen Methode weicht meine Praxis in der Melonen-Cultur himmelweit ab. Zuerſt beſtrebe ich mich, die Bodenwärme ſo gleichmäßig wie möglich mit der Lufttemperatur des Kaſtens zu halten; zweitens gieße ich nie die Pflanzen überkopf, noch ſuche ich den Dunſt im Beete übermäßig zu erzeugen, und drittens laſſe ich beim Heranreifen der Früchte nie den Boden trockener werden, als mit einem geſunden Wachsthum verträglich iſt. Beobachte ich ſtricte dieſe Punkte, dann ſind alle Bedingungen erfüllt. Im Allgemeinen habe ich recht kräftige Pflanzen, die tüchtige Früchte an Größe und Geſchmack liefern und ſehr ſelten von der rothen Spinne angegriffen werden. Auch meine Trauben werden nicht mehr moleſtirt, ſeitdem ich mit dem Bebrauſen nach dem Hervorbrechen der Reben aufgehört habe. (W. Sherwood in Gardener's Chronicle.)

Der Senf-Baum.

Wie verſchieden ſind bisher die Muthmaßungen hinſichtlich des Senf-Baumes der Alten geweſen und welche geringe ſichere Kunde hatte man bis vor wenigen Jahren über denſelben! Der größere Theil unſerer Leſer glaubte, daß er daſſelbe wie unſere Senfpflanze ſei, oder irgend eine andere Species des Genus, ein Eingeborner öſtlicher Länder, annehmend eine baumgleiche Größe unter Begünſtigung des daſigen herrlichen Klima's und der beſondern Nahrhaftigkeit des Bodens. Die Species, welche von verſchiedenen Perſonen als die muthmaßlichen auserwählt wurden, waren folgende:

Der perſiſche Senf (Sinapis Kaber). Eine gelbblühende Annuelle, ganz gewöhnlich in ganz Perſien und Syrien, etwa 18 Zoll oder 2 Fuß hoch werdend und im Juni oder Juli blühend, die vor etwa 30 Jahren bei uns eingeführt ward.

Der orientaliſche Senf (Sinapis orientalis). Auch eine Annuelle, die in den meiſten öſtlichen Ländern häufig vorkommt, nach der Weiſe unſeres Ackerſenfs (Sinapis arvensis). Sie bringt ihre gelben Blumen im Juni, erreicht die Höhe von 2 Fuß und darüber und wurde im Jahre 1778 eingeführt.

Der ägyptiſche Senf (Sinapis turgida). Die Species iſt über ganz Aegypten und alle die benachbarten Länder verbreitet und wird von den Schriftſtellern des Talmud als eine Art angegeben, welche hinreichend hoch und ausgebreitet wird, um ein Zelt zu bedecken und zu einem hohen, verzweigten Kraute heranwachſend, das ſtark genug ſei, um das Gewicht eines Mannes zu tragen. Inzwiſchen iſt er nur eine Annuelle, die gelbe Blumen bringt und gewöhnlich 3 Fuß hoch wird, wenn gleich ſie unter beſonders begünſtigenden Umſtänden viel höher wachſen dürfte. Sie ward im Jahre 1819 in England eingeführt.

Der Senfbaum (Sinapis fruticosa). Eine kleine, halb ſtrauchartige Species, gewöhnlich 18 Zoll bis 2 Fuß hoch werdend, vielleicht unter begünſtigenden Umſtänden 3 Fuß. Er iſt ein Eingeborner von Madeira und wird, ſo viel uns bekannt, weder in wilder noch cultivirter Form in Syrien oder in irgend einem der benachbarten Länder angetroffen. Er bringt gelbe Blumen und ward im Jahre 1777 eingeführt.

Von dieſen vier Species der Sinapis ſind die drei erſten Annuelle und mit Ausnahme der ägyptiſchen Art (S. turgida) von niedrigem Wachsthum und geringer Ausbreitung; und obwohl letzterer, wie geſagt, unter günſtigen Umſtänden eine bedeutende Höhe erreichen mag, wenn gleich ihre gewöhnliche Höhe nur 3 Fuß erreicht, ſo dürfte doch dieſe Pflanze kaum für das Individuum angeſehen werden können, welches in der heiligen Schrift unter dem Namen des Senfbaumes vorkommt.

Die vierte Species (S. fruticosa) beſitzt mehr von den Charakteren des öſtlichen Senfbaumes als irgend eine andere; aber da ſie keine Eingeborne von Syrien iſt, noch von irgend einem der benachbarten Länder, und da wir nicht wiſſen, ob ſie ſelbſt den Alten bekannt war, ſo iſt alle Wahrſcheinlichkeit dagegen, daß ſie der wirkliche Senfbaum ſei, zumal da ſie wegen ihres niedrigen Wachsthums eher für ein Gartenkraut als für einen Baum angeſehen werden kann.

In der heil. Schrift kommt der Senfbaum verſchiedene Male vor. Ev. Matth. Cap. XIII v. 31 u. 32 heißt es: „das Himmelreich iſt gleich einem Senfkorn . . ., welches das kleinſte iſt unter allen Samen; wenn es aber anwächſt, ſo iſt es das größeſte unter dem Kohl und wird ein Baum, daß die Vögel unter dem Himmel kommen, und wohnen unter ſeinen Zweigen.“ Eben ſo Ev. Marc. Cap. IV v. 32: „Und wenn es (das Senfkorn) geſäet iſt, ſo nimmt es zu und wird größer, denn alle Kohlkräuter, und gewinnt große Zweige, alſo daß die Vögel unter dem Himmel unter ſeinem Schatten wohnen können“; endlich Ev. Luc. Cap. XIII v. 19: „Und es (das Senfkorn) wuchs und ward ein großer Baum und die Vögel des Himmels wohnten unter ſeinen Zweigen“. Aus dieſen verſchiedenen Anführungen geht augenſcheinlich hervor, daß keine der vorhergehenden Species der Sinapis der wirkliche Senfbaum der Alten geweſen ſein könne.

Der große Linné glaubte, daß es eine Species von Phytolacca ſei, welche er asiatica benannte. Inzwiſchen iſt wenig von dieſer Species bekannt; möglicher Weiſe mag ſie identiſch entweder mit Phytolacca abyssinica oder Phytolacca dodecandra ſein. Erſtere iſt ein immergrüner Strauch von 6 bis 8 Fuß Höhe und im Verhältniß ausgebreitet. Die Blätter ſind oblong-lanzettförmig und die Blumen kommen in halb herabhängenden Trauben aus den Blattachſeln zum Vorſchein. Sepalen ſind fünf und die Frucht iſt eine Beere. Sie ward im Jahre 1775 eingeführt.

Die Phytolacca dodecandra iſt eine krautartige Species, welche 6 bis 8 Fuß hoch wird. Die Blätter ſind eiförmig-oblong, mit umgebogener Spitze und die Blumen ſind roth und kommen in achſelſtändigen Trauben hervor. Ein Herr Froſt hat dieſe Species für den wirklichen und ächten Senfbaum gehalten.

Die Phytolacca's ſtehen dem Chenopodium ſehr nahe und waren früher mit ihnen vereinigt, aber jetzt ſind ſie abgetheilt in neun Genera und bilden die natürliche Klaſſe der Phytolacceae. Sie ſind alle mehr oder weniger herbe, in einigen iſt jedoch dieſe Eigenſchaft ſehr bedeutend. Inzwiſchen vermag die Hitze den größern Theil davon zu entfernen, weshalb die jungen Schüſſe und Blätter der P. dodecandra gekocht und gegeſſen werden, Erſtere gleich dem Spargel, Letztere gleich dem Spinat. Eine prächtige ſcharlachfärbende Materie wird auch aus den Beeren gewonnen.

Während der Reiſen der Capitaine Joby und Mangles und auch des Herrn Banks in Aegypten und Syrien bemerkten ſie einen Baum, den ſie nach ſeinem arabiſchen Namen und dem Gebrauch ſeiner Beeren für den ächten Senfbaum hielten. Nachdem Herr David Don die von dieſen Herren beigebrachten Exemplare unterſucht hatte, fand er, daß ſie von einer ganz andern Pflanze als von irgend einer Species der Sinapis oder Phytolacca genommen worden waren, die zu einem ganz neuen Genus gehören müſſe, welches Salvadora und die Species persica genannt worden. Die Besonderheit ihrer Structur erweiſet, daß ſie zu keiner früher gekannten Pflanzenklaſſe gehöre und ſie ſteht mithin als der Typus einer neuen da, genannt Salvadoraceae.

Dieſe Pflanze bildet einen mäßig großen Baum oder Strauch. Der Stamm iſt geſchwollen an den Gelenken, Zweige zahlreich und ausgebreitet. Rinde herbe, beſonders die der Wurzel. Die Blätter ſind gegenüberſtehend, ganz, fleiſchig, eiförmig, mit kaum bemerkbaren Adern. Blumen klein, hervorgehend in lockern, blättrigen Rispen, die untern achſelſtändig, die obern an den Spitzen der jungen Zweige. Kelch beſtehend aus fünf Sepalen, klein, Corolla monapetaliſch, viergetheilt. Frucht eine Beere.

In einer Verſammlung der Aſiatiſchen Geſellſchaft im Jahre 1844 ward eine ſehr intereſſante Mittheilung des Dr. Royle über dieſen Gegenſtand verleſen, welche die von jenen obenerwähnten Herren vorgebrachte Anſicht beſtätigt, daß die Salvadora persica der ächte Senfbaum der Alten ſei.

Dr. Royle ſagt aus, daß er die Kunde von dieſem Baum von einem Herrn, Namens Ameuny, einem Eingebornen von Syrien, erhalten, der ihm erzählte, daß er den Senfbaum recht wohl kenne, daß der heimathliche Name *Khardal* ſei, und daß deſſen Samenkörner genau zu demſelben Zwecke verwendet würden, wie der Senf oder Muſtert bei uns zu Lande. Dr. Royle ſuchte bei verſchiedenen Quellen Aufklärungen üben den Khardal zu erlangen, namentlich wie er in Bezug zu einem derartigen Baume in Paläſtina ſtehe; aber dies gelang ihm nur hinſichtlich der aſiatiſchen Namen dreier Arten, die in ſeinem Manuſcript: „Materia medica des Oſtens“ angegeben ſind: 1) Khardal, oder gemeiner Senf oder Muſtert; 2) Khardal barree, oder wilder Muſtert; 3) Khardal Roomee, oder türkiſcher Muſtert. Dieſer Letztere war die Pflanze, auf welche er in obenerwähnter Mittheilung hinwies. Als Dr. Royle den Index ſeiner „Illustrations of Himalayan Botany“ unterſuchte, fand er das Wort „Kharjal“, womit ein Baum im nordweſtlichen Indien benannt war, der ihm als der Senfbaum der heiligen Schrift erſcheinen konnte, obwohl er keine Beweiſe dafür hatte, daß er ſich nach Paläſtina hinein ausdehne. Dieſer iſt die Salvadora persica, die man zuerſt vom perſiſchen Meerbuſen erhielt, wo ſie einen Baum von mäßiger Größe bildet, mit herabhängenden Zweigen und Blättern, ähnlich denen der Oliven, mit ſcharfer Rinde und eßbaren Beeren.

Dr. Roxburgh beſchreibt denſelben Baum als gewöhnlich auf der indiſchen Halbinſel, in jedem Boden gut wachſend, Blumen und reife Früchte das ganze Jahr hindurch bringend; der Blüthenſtand iſt in Rispen, die Beeren ſind roth und ſaftig, viel kleiner als die Körner von ſchwarzem

Pfeffer, von ſtrengem, aromatiſchen Geruch, und einem Geſchmack, gleich der Gartenkreſſe. Retz hat vorher dieſelbe Pflanze von Tranquebar erhalten und ſie Embelia Grossularia genannt.

Forskal fand den Baum in Arabien und nannte ihn Cissus arborea, indem er dabei anführt, daß die Araber dieſen Baum ſehr ſchätzen und ihre Poeten ihn ſelbſt preiſen. Nachdem Dr. R. dieſen Baum von Indien aus bis zu dem perſiſchen und dem arabiſchen Meerbuſen verfolgt, war es ihm doch nicht gelungen, irgend eine Autorität dafür aufzufinden, daß er auch in Paläſtina vorhanden geweſen. Vom Dr. Lindley erhielt er die Nachweiſung, daß dieſer trockene Exemplare der Pflanze geſehen, welche von Bové nahe beim Berg Sinai geſammelt worden. Die Capitaine Joby und Mangles behaupten ebenfalls, daß ſie dieſelbe Pflanze auf ihrem Wege von dem ſüdlichen Ende des todten Meeres nach Kerak zu angetroffen. Herr Ameuny berichtet ferner Dr. Royle, daß der Khardal in der Nähe von Jeruſalem und ſehr häufig an den Ufern des Jordan und rund um den See von Tibenias angetroffen wird.

Dr. Royle ſchließt ſeine intereſſante Mittheilung mit der Schlußfolgerung, daß, wenn gleich authentiſche Beweiſe nicht vorlägen, er doch keinen Zweifel mehr hege, daß die Salvadora persica der wirkliche Senf- oder Muſtertbaum der heil. Schrift ſei, da er „einen kleinen Samen bringe, aus dem ein großer Baum hervorgehe, mit zahlreichen Zweigen, in welchen die Vögel der Luft Schutz ſuchen"; daß der Samen dieſelben Eigenſchaften beſitzt und zu denſelben Zwecken verwendet wird, wie der Senf bei uns zu Lande; daß er den Namen Khardal führt, wovon Sinapis eine treue Ueberſetzung ſei; und daß dieſer Baum überdies häufig an den Ufern des Sees von Galiläa wächſt, wo der göttliche Erlöſer die Parabel von dem Senfbaum an die ihn umgebende Menge richtete. (Paxton im Mag. of Bot.)

Ueber die Cultur verſchiedener Species des Stern-Apfels.

Der Cainito oder gewöhnliche Stern-Apfel iſt das Chrysophyllum Cainito des Linné und das Sideroxylon Pocurero von Loeffling. Er iſt ein Eingeborner der weſtindiſchen Inſeln und verſchiedener Theile des Continents von Amerika innerhalb der Tropen und gehört zu der Claſſe der Sapotaceen.

In ſeiner Heimath wächſt er zu einem Baume von 50 bis 60 Fuß Höhe heran, indem er einen großen, weit ausgebreiteten Kopf bildet. Borke röthlich-braun. Zweige ausgebreitet, bedeckt, wenn jung, mit einem rauhen Filze, der aber mit dem fortſchreitenden Alter vergeht. Blätter wechſelsweiſe ſitzend, ganz, elliptiſch, zwiſchen 4 und 5 Zoll lang, geſpitzt, dunkelgrün, glatt oben, unten aber dick beſetzt mit kurzen, weichen, ſeidenartigen Haaren. Nerven parallel und quer laufend. Blattſtiele kurz, beſetzt wie die Blätter mit ſeidenartigen Haaren. **Blumen** klein, in doldenartigen Büſcheln ſitzend, die aus den Blattachſeln oder aus den Spitzen der jungen Zweige hervorgehen. **Kelch** fünf getheilt, roſtfarbig, ſeidenartig. **Corolla** glockenartig, radförmig, mit einem fünfgetheilten ausgebreiteten Rande, gelblich-weiß. **Staubgefäße** fünf, eingelaſſen in die Röhre der Corolla und deren Segmenten gegenüberſitzend, klein. **Träger** kurz. **Fruchtknoten** eiförmig, haarig, zehngezellt; jede Zelle vierhaarig. **Griffel** kurz. **Narbe** ſtumpf. **Frucht** eine große, faſt kugelförmige, zehnzellige Beere; die Haut roſafarbig, glatt und glänzend; das **Fleiſch** weich, ſüß, von angenehmem Geſchmack, aber etwas klebrig, und wenn überreif, gänzlich unſchmackhaft werdend. Inzwiſchen eſſen ſie die Eingebornen ſehr viel und ſie geben eine ihrer geſchätzteſten Früchte ab.

Noch drei andere Varietäten werden außer dieſer roſafarbigen cultivirt, welche von den Europäern über dieſe Species geſetzt werden, nämlich:

Der **purpurne Cainito** (*C.* Cainito Jamaicense). Die Frucht iſt purpurn, mit einem eben ſo farbigen Fleiſch; ſie iſt ſaftreicher und von beſſerem Geſchmack als die Species.

Der **blaue Cainito** (C. Cainito cæruleum). Die Frucht iſt blau, eben ſo das Fleiſch; der Geſchmack kommt dem des letztern ganz gleich.

Der **Cuba-Cainito** (C. Cainito microphyllum). Dieſer bildet nur einen kleinen Buſch, der ſelten höher als 10 Fuß und oft nicht mehr als 6 Fuß hoch wird. Blätter und Frucht ſind kleiner als bei der Species; der Geſchmack der letzteren iſt faſt gleich dem der gewöhnlichen Art.

Dieſe vier Varietäten des Cainito oder gewöhnlichen Stern-Apfels wurden im Jahre 1737 von Philipp Miller eingeführt, aber bis vor wenigen Jahren verſchwanden ſie allmählig faſt ganz aus unſern Sammlungen und diejenigen, welche verblieben, wurden nur wegen ihres ſchönen glänzenden und ſeidenartigen Blattwerks in den Warmhäuſern gehalten, denn die Blüthen ſind unſcheinbar und kommen auch ſelten zum Vorſchein. Vollends iſt aber die Frucht, unſeres Wiſſens, noch nirgends in Europa zur Reife gekommen. Die Blüthenſaiſon iſt mitten im Winter.

Außer dem gewöhnlichen Stern-Apfel bringen noch verſchiedene andere Species des Chrysophyllum Frucht, welche bei zweckmäßiger Cultur vielleicht die des Cainito übertreffen mag. Dieſe ſind:

Der **kleinfruchtige Stern-Apfel** (Chrysophyllum microcarpum). Ein Eingeborner von Hispaniala, wo er an den Ufern der Flüſſe wächſt und einen baumgleichen Strauch von 20 Fuß Höhe und darüber bildet. Die **Blätter** ſind eiförmig, ſpitz, glatt und glänzend oberhalb, unterhalb jedoch bedeckt mit blaſſem, ſilberartigem Flaum. **Corolla** weiß, auf der Außenſeite dick mit weißlich ſeidenartigen Haaren beſetzt; die Segmente ſind concav und ſtumpf. **Frucht** von der Größe einer Damascener Pflaume und nicht unähnlich jener Frucht in der Form; das **Fleiſch** ſehr ſüß, von köſtlichem Geſchmack. **Stiel** ſchief anſitzend.

Der **Michino-Stern-Apfel** (Chrysophyllum Michino). Nach **Don** iſt dieſe Species eine Eingeborne von Bracamoras, bei Cavico und Matam. Dort bildet ſie einen Baum von 40 bis 50 Fuß Höhe, mit ſpitz zulaufenden, glatten, roſtfarbigen **Zweigen**. Die **Blätter** ſind ungefähr 3 Zoll lang, dick an den Zweigen ſitzend, glatt und von gleicher Farbe ober- und unterhalb, verkehrt eiförmig und etwas ſtumpf. **Blumen** klein, weiß, hervorgehend aus den Blattachſeln und auch aus den Spitzen der jungen Zweige.

Frucht im reifen Zuſtande glänzend gelb auf der Außenſeite, weißlich und klebrig inwendig. Fleiſch ſaftreich, ſüß und von angenehmem Geſchmack.

Der Damascener Stern-Apfel (Chrysophyllum monopyrenum). Dieſer iſt das Chrysophyllum oliviforme von „Lam. Encyclop." V. I. p. 552; C. Cainito von „Miller's Dictionary", und C. Cainito, var. β von „Willd. Spec." I. p. 1083. Er iſt ein Eingeborner von St. Domingo, Jamaica, Martinique und manchen anderen Theilen der Tropenländer, in Dickigten wachſend und einen Baum von 30 Fuß Höhe bildend, mit einem Stamm, der nicht dicker als ein Fuß im Durchmeſſer wird, und mit einer größeren, etwas rauhen, aber doch ſonſt ſchönen glatten und ebenen aſchfarbigen Borke bedeckt iſt. Der Kopf iſt dick, dicht und buſchig in der Mitte, aber doch im Ganzen nicht regelmäßig geformt; die äußern Zweige, welche mit einer gewiſſen fächerartigen Regelmäßigkeit hervorſchießen, ſehen ſehr leicht und elegant aus, wenn man ſie von unten aus in Relief gegen den Himmel betrachtet. Der allgemeine Anblick und die Form des Ganzen gleichen gewiſſermaßen einem ſchönen jungen kräftigen Hagedorn. Die Endſpitzen der jungen Blätterzweige gehen in einer regelmäßigen, geflachten, horizontalen, fächerartigen Form hervor, als wenn ſie regelmäßig an einer Wand gezogen wären, dicht bekleidet mit einem Ueberzug von roſtfarbigen angedrückten Haaren, welche ſich leicht abrupfen laſſen und ſpäterhin verſchwinden. Die jungen Blätter ſind ebenfalls auf beiden Seiten mit ähnlichen Haaren bekleidet, welche in kurzer Zeit von der äußern Oberfläche bald verſchwinden. Blattſtiele kurz, etwa einen Zoll lang, dicht roſtfarbig weichhaarig. Alle Theile des Baumes ſind, wenn er noch jung iſt, milchig, wenn man ſie anſchneidet oder abbricht. Blätter wechſelsweiſe ſitzend, oval, faſt oblong, 4 bis 5 Zoll lang und 2 breit; kurz zugeſpitzt, zuweilen eingedrückt, ganz, mit einfachen, parallelen, gleich entfernten, wenig ſichtbaren Nerven auf der Oberſeite, wenn ausgewachſen glatt und glänzend; unterhalb ſchön atlasartig, mit blaſſen roſtfarbigen, feſtgedrückten Seidenhaaren; die Mittelrippe und Nerven tiefer roſtfarbig als das Uebrige. Bevor ſie abfallen, werden die Blätter ſchön tiefroth, geſprenkelt und gefleckt mit gelb oder weiß. Blüthenſtiele in allen Blattachſeln und an den Spitzen der jungen Zweige und ſelbſt an den älteren dicken Zweigen hie und da hervorkommend; angehäuft, aber ſehr unregelmäßig an Zahl, länger als die Blattſtiele, rund, dicht, rauh und roſtfarbig. Blumen ſehr klein, geruchlos. Knospen kugelartig, rauh und roſtfarbig. Kelch beſtehend aus fünf, öfter ſechs, ſelten vier geründeten und ziegelförmigen Sepalen, die zwei oder drei äußeren dicht roſtfarbig-weichhaarig. Corolla faſt glockenförmig, blaß grünlich oder gelblich weiß, auf der Außenſeite bedeckt mit glänzenden, dicht gedrückten Haaren derſelben Farbe; Röhre länger als der Kelch; Rand in 5, oft 6, ſelten 4 eiförmig ſtumpfen, offenſtehenden, etwas umgelegten Lappen beſtehend. Frucht eine glänzende, purpurſchwarze, eiförmig-oblonge Steinfrucht, etwa ein Zoll lang und einen halben breit, ſchmaler zulaufend und faſt geſpitzt an der oberſten Seite, aber ſonſt ſehr gleichend einer Dattel, an der Spitze beſetzt mit den trockenen Ueberreſten des kurzen Griffels und an der Baſis in dem ſitzenbleibenden Kelch placirt. Sie iſt mit einer klebrigen Milch reichlich angefüllt; das Fleiſch iſt ziemlich ſaftig und ſüß, mit etwas abſtringirendem, feigengleichen Geſchmack.

Der ſilberblätterige Stern-Apfel (Chrysophyllum argenteum). Dieſe Art iſt auf Martinique zu Hauſe, von woher ſie im Jahre 1758 eingeführt ward. Sie bildet einen baumgleichen Strauch von 15 bis 20 Fuß Höhe, mit weit ausgebreiteten, ſchlanken Zweigen. Die Blätter ſind eiförmig-oblong, ſichelförmig geſpitzt, glatt und glänzend auf der Oberfläche, unterhalb jedoch bedeckt mit einem ſilberartigen Flaum. Frucht rund, von ſchmutzig purpurblauer Farbe, etwa von der Größe einer Orleans-Pflaume. Fleiſch blau, weich, ſaftreich und von angenehmem Geſchmack.

Der glatte Stern-Apfel (Chrysophyllum glabrum) iſt ebenfalls ein Eingeborner von Martinique, von woher er im Jahre 1823 eingeführt ward. Er wird ein ausgebreiteter Buſch, 12 bis 15 Fuß hoch; die Blätter ſind etwa 2 Zoll lang, eiförmig-oblong, und glatt auf beiden Seiten. Die Blumen ſind weiß. Frucht elliptiſch, ungefähr von der Größe einer Olive, glatt und purpurblau. Fleiſch ſüß und klebrig.

Die Pitakara oder Roxburgh's Stern-Apfel (Chrysophyllum Roxburghii). Ein Eingeborner von Silhet, wo er zum mittelgroßen Baume wird. Die Blätter ſind lanzettförmig zugeſpitzt, glatt auf beiden Seiten, mit parallellaufenden Adern und 3 bis 4 Zoll lang. Die Frucht iſt kugelig, fünfhaarig, die Größe die einer Orleans-Pflaume, glatt, und wenn reif von glänzend gelber Farbe. Das Fleiſch iſt feſt, ſüß und ſehr klebrig, aber wenn vollkommen reif, iſt es eher unſchmackhaft; inzwiſchen eſſen die Eingebornen ſie ſehr begierig.

Der ſchmalblättrige Stern-Apfel (Chrysophyllum angustifolium). Dieſer gehört auf St. Domingo zu Hauſe, wo der Baum 20 Fuß hoch wird. Die Blätter haben etwa die Größe und Form der der Trauerweide; die Oberfläche derſelben iſt tief grün und glänzend, mit parallellaufenden Adern, die untere Fläche iſt dagegen mit roſtfarbigem Flaum bedeckt. Die Frucht iſt olivenförmig, zweihaarig und unregelmäßig an der Baſis.

Der langblättrige Stern-Apfel (Chrysophyllum macrophyllum). In Sierra Leone zu Hauſe gehörig, von woher er 1824 eingeführt ward. Ein emporragender Baum von 60 bis 100 Fuß Höhe. Die Blätter ſind lang und breit, oblong-lanzettförmig, unterhalb dick mit roſtfarbigem Flaum bedeckt. Frucht groß. Fleiſch ſüß, klebrig und von weniger angenehmem Geſchmack.

Obwohl manche von den oben angegebenen Arten, neben ihrem Werth als Fruchtträger, auch Bauholz liefern, ſo iſt doch ihr Holz im Allgemeinen porös und bald vergänglich, wenn es der Witterung ausgeſetzt iſt; die Eingebornen benutzen es daher auch nur im Innern der Baulichkeiten, welchem Zweck es wohl entſpricht.

Alle Species und Varietäten ſind von der leichteſten Cultur. Die erheiſchte Temperatur iſt die eines mäßigen Warmhauſes, wo man ihnen während des einen Theiles der Jahrszeit reichlich Luft und Feuchtigkeit, und während des andern theilweiſe Trockenheit mit etwas Bodenwärme gewähren kann. Eine unſerer Pflanzen des C. Cainito iſt zu Chatsworth in dem öſtlichen Beete des großen Conſervatoriums, nahe am Canal, ausgepflanzt, wo den Wurzeln eine bedeutende Wärme gewährt wird, und an dieſem Standorte ſcheint der Blüthenſtand befördert werden zu können, wenn gleich bisher noch keine Neigung zum Blühen bemerkbar geworden iſt.

Um ſie als Fruchtträger zu cultiviren, möchten folgende Andeutungen dienlich ſein: Werden die Pflanzeu in Töpfen, Kübeln oder ſonſtigen Gefäßen gezogen, dann iſt eine Miſchung von zwei Theilen torfiger Trift- oder

Raſenerde, einem Theile ſandiger Moorerde und einem Theile ſehr verrotteten Dungs, Alles in grobbröckeligem, gut durcheinander gemiſchtem Zuſtande, der beſte Compoſt; will man ſie aber im offenen Beete eines Warmhauſes cultiviren, dann iſt jede nahrhafte torfige Raſenerde, ohne alle Beimiſchung, ſchon genügend.

Gute Scherbenunterlage in Gefäßen und im offenen Beete iſt durchaus vonnöthen; denn obwohl einige der Species an den Ufern von Flüſſen wachſen oder an andern Oertlichkeiten, wo ihre Wurzeln freien Zugang zur Feuchtigkeit haben, ſo werden dieſe doch gleich im Wachsthum geſtört und afficirt, ſo wie ſtagnirendes Waſſer die Wurzeln berührt.

Mäßige Bodenwärme iſt ein wichtiges Requiſit, jedoch muß man Sorge tragen, daß ſie nicht zu hoch ſteige; eben ſo muß man zu große Feuchtigkeit und zu ſtarkes Austrocknen meiden. Im Durchſchnitt ſind etwa 18° R. hinreichend, jedoch bei gehöriger Feuchtigkeit, damit die Wurzeln nicht dörren.

Während der Frühjahrs-Saiſon muß man reichlich Luft und nur eine mäßige Wärme geben. Am kräftigſten ſchießt die Pflanze während des Juli, Auguſt und September empor. Die Blüthenſaiſon der meiſten Species findet zwiſchen November und April ſtatt. Im Winter erheiſcht die Pflanze mehr Wärme, beſonders an den Wurzeln, als man im Allgemeinen im Warmhauſe giebt; nur ſolchergeſtalt wird das Holz gehörig hart und reif und die Pflanze veranlaßt, gehörig Knospen zu machen und auszubilden.

Bebrauſen und gehörige Waſſergabe iſt während der Wachsthumsperiode nöthig; auch während der Blüthenſaiſon iſt letztere vonnöthen und gelegentlich auch eine Spende von Dungflüſſigkeit. Während der Ruhezeit müſſen die Pflanzen eher trocken als anders gehalten werden, namentlich am Kopfe. Wenn die Frucht anſchwellt, muß Waſſer und Dungflüſſigkeit nicht geſpart werden; aber man beſchränke die Quantität der Früchte, wenn ſie ſich der Reife nähern, dann wird man einen guten Geſchmack der ſitzenbleibenden ſichern. (Paxton im Mag. of Bot.)

Auswahl ſchön oder ſelten blühender Pflanzen

im

botaniſchen Garten zu Hamburg

während des Monats November 1848.

Außer einem großen Theile der im vorigen Monate aufgeführten (pag. 454) blühen:

a. Warmhaus.

Acacia tetragona W. (Mimosa quadrangularis Poir.), mit ſchönen, großen weißen Blumen und ſehr angenehm duftend.

*Aeschynanthus grandiflorus Spr.

*Aphelandra cristata R. Br.
*Begonia zebrina var. purpurea Hort.
*Clerodendron laevifolium Blum.
*Dichorisandra ovata Mart., ſehr ſchön und empfehlend.
*　„　*thyrsiflora Mikan.
Epiphyllum truncatum Pfr. var. Altensteinii Salm.
Eranthemum strictum Colebr.
*Gesnera Geroldtiana Kth., eine ſehr zu empfehlende Art, da ſie in jetziger Jahreszeit reichlich und leicht blüht.
Musa Cavendishii Hook.
*Mussaenda frondosa L., zeichnet ſich beſonders durch die großen weißen Bracteen aus.
*Perilla arguta Benth. Eine neue ſehr hübſche Zierpflanze aus Oſtindien?, die zuerſt in den Garten des Herrn Senator Merck zu Horn eingeführt worden iſt, und nur erſt wenig verbreitet ſein dürfte. Die Pflanze wird ungefähr 2—3' hoch, iſt krautig, veräſtelt und treibt vom Wurzelſtocke neue Triebe aus. Die Blätter ſind herzförmig, zugeſpitzt, lang geſtielt, faſt 2" breit und beinahe eben ſo lang; ſehr ungleich gezähnt, die Zähne 3—4''' lang und 2—3''' breit, wodurch die Blätter ein krauſes Anſehen erhalten. Die Oberfläche iſt dunkel grün, die Unterfläche dunkel purpur. Die Blumen ſind nur klein, röthlich, und erhält die Pflanze ihren Reiz durch ihre Blätter, die ſie zu einer ſchönen Zierpflanze machen und wohl zu empfehlen iſt. Sie gedeiht in einem Kalthauſe des Herrn Senator Merck ſehr gut, obgleich die große Pflanze daſelbſt noch nicht geblüht hat, wo hingegen Stecklingspflanzen von 4—6" Höhe hier im Garten blühen. —
Rhipsalis crispata Pfr.
　„　floccosa Salm.
　„　ramulosa Pfr.
*Ruellia salicifolia Vahl.
*Schauera chrysantha Nees ab Esb.
*Tillandsia stricta Solandr. Eine der lieblichſten kleinen Bromeliaceae. Sie iſt in Braſilien und Buenos-Ayres heimiſch, und wurde bereits 1810 eingeführt. Faſt in allen hieſigen Sammlungen iſt ſie zu finden und gedeiht ſehr leicht ohne weiteres Zuthun auf einem Stückchen Holz in einem feuchten und warmen Hauſe. Abgebildet iſt ſie im Bot. Reg. t. 1357 und im Bot. Mag. t. 1328, jedoch ſind beide Abbildungen von einander ſo verſchieden, daß man ſie ohne Beſchreibung nicht für eine und dieſelbe Art halten würde. Die Abbildung im Bot. Magazine iſt die richtigſte. Auch in Paxton's Mag. of Botany iſt ſie neuerdings abgebildet und daraus erwähnt in der Allg. Gartenz. No. 37 d. Jahrg.

b. Kalthaus.

Acacia alata R. Br. β platyptera Meisn.
*Anemone japonica Zucc. et Sieb.

Boronia pilonema Labill.
*Crowea saligna Smith.
*Monnina polygaloides Hort.?
Tetranthera japonica Spr.
Wedelia carnosa Reich. u. a. m.

c. Orchideen.

Cattleya Harrisi Lindl.
Coelogyne fimbriata Lindl.
Epidendrum cochleatum L.
Lycaste plana Lindl.
Maxillaria picta Hook.
Odontoglossum Rossii Lindl.
Stanhopea Wardii Lodd.
Zygopetalum maxillare Lodd.

d. Im Freien

blühten noch am 3. November die Salvien, Verbenen, Cupheen, Amicia zygomeris, Heliotropen, Brugmanſien, Georginen und eine große Menge Sommergewächſe ununterbrochen fort.
Cydonia japonica Pers. und
Gentiana acaulis L. blühen zum zweiten Male ſehr reich. *)

E. O—o.

---

*) In der Nacht vom 4. zum 5. November ſtellte ſich der erſte Froſt ein, dem am 5. ein heftiger Schneeſturm folgte.

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Baumgrenzen des nordamerikaniſchen Continents. Höchſt merkwürdig ſind die Angaben Fremonts über die Baumgrenzen des nordamerikaniſchen Continents, wodurch ſich herausſtellt, daß dieſelben weit höher liegen, als unter entſprechender Breite in Europa. Nicht bloß in den californiſchen Anden reichten die Nadelholzwälder über 8000′ hinaus, ſondern an der Oſtſeite der Rocky mountains in der Gegend der ſogenannten Parks, im Quellengebiet der ſogenannten Platte-Gabel und des Arkanſas (39° 20′ N. Br.), befand ſich Fremont bei 10430′ noch innerhalb der Waldregion (our elevation here was 10430′ and still the pine forest continued and grass was good — we continued our rood, occasionnally through open pines, with a very gradual ascent — and having ascend perhaps 800 feet, we reached the summit of the dividing ridge, which would thus have an estimated height of 11200′: p. 314). Hiernach iſt für die Baumgrenze der Rocky mountains in der Breite von Valencia ein Niveau von 11000′ anzunehmen: die höchſten Baumgrenzen Süd-Europa's, unter ſo ungleich wärmere Iſothermen, liegen kaum 7000′. Wenn ſo groß der Einfluß der nordamer. Hochlande wäre, die vertikale Abnahme der Sommertemperatur zu mäßigen, ſo iſt man berechtigt, ähnliche Erſcheinungen in Central-Aſien zu erwarten. Allerdings giebt es eine dieſer Vorausſetzung entſprechende Beobachtung, die einzige, welche mir bekannt iſt: vom Spiti-Thal in Klein-Tibet, wo nach Jacquemont in gleicher Höhe, jedoch ſüdlicherer Breite (32° N. Br.), indeſſen nur niedrige Bäume fortkommen. Aber die Wärme iſt es nicht allein, die in Nordamerika den geſchloſſenen Hochwald ſo zu beträchtlichen Höhen anſteigen läßt: auch die Feuchtigkeit der Luft oder des Bodens muß hierbei berückſichtigt werden. In Süd-Europa ſteigt mit zunehmender Wärme die Baumgrenze nicht, die vielmehr an der Südſeite der Alpen oft höher liegt, als an irgend einem ſüdlicher gelegenen Punkte des Continents. In Tibet, wo das Hochland ſelbſt zum Niveau der Baumgrenze ſich erhebt, iſt nicht Kälte, ſondern Trockenheit die Urſache der Beſchränkung des Baumwuchſes. Nun haben beide nordamerikaniſche Gebirgszüge mit einander gemein, daß ſie unter ſüd-europäiſcher Polhöhe weit über die Grenze des ewigen Schnees ſich erheben. Durch die Schneemaſſen wird hier der austrocknende Einfluß des tief unter den Wäldern liegenden Plateau's aufgehoben: nicht ſo in Tibet, wo plateau-mäßig das Land bis zur Schneelinie anſteigt. Auf den nordamerikaniſchen Gebirgen, wie auf der Südſeite der Alpen, thaut im Sommer Waſſer genug von den großen Schneefeldern, um die Hochfelder zu befeuchten: hierin beſitzen ſie eine bauernde Feuchtigkeitsquelle, auch wenn die Prairien Monate lang ohne Regen bleiben, niemals verſiegend, während am Pindus und Appennin der winterliche Schnee gar bald verzehrt iſt, während in Tibet der geſchmolzene Schnee auf der Hochfläche gleich wieder verdunſtet, ohne die Anden zu befruchten.

(Dr. Griſebach, Pflanzengeographie 1847.)

Ueber das Pflanzen der Obſtbäume. Die ganz allgemeine Regel, welche man beim Verpflanzen der Obſtbäume beobachtet, beſteht darin, daß man ein ungefähr 4 Fuß weites und 2 Fuß tiefes Loch, einige Monate vor dem Verſetzen ausgräbt. In dieſes thut man dann zu unterſt beim Einpflanzen die beſte Erde, die Raſenböſchen u. ſ. f. Dieſes Verfahren iſt aber nur für den Fall beſonders empfehlenswerth, wenn auch der Untergrund des betreffenden Landes gut und dem Baume zuträglich iſt, indem derſelbe ſeine ſtärkſten Wurzeln ſtets in der Richtung hin macht, wo er die beſte Erde findet. Es werden alſo durch die unten liegende gute Erde, die Wurzeln deſſelben hauptſächlich in die Tiefe geleitet, was wenn der Untergrund gut, allerdings ein Vortheil iſt, inſofern der Baum alsdann ſeine nächſte Umgebung nicht ſo ſehr ausſaugt. Iſt der Untergrund aber ſchlecht, ſo wird er auch allmählig ein krankhaftes Ausſehen zu zeigen beginnen und in ſeinem beſten Alter abſterben. Bäume, die beſonders dazu geneigt ſind eigentliche Pfahlwurzeln zu bilden, wie z. B. der Birnbaum, werden daher durch dieſes Verfahren im letzteren Falle beſonders leiden.

In den Frauendorfer Blättern wird nun ein Verfahren mitgetheilt, welches jedenfalls dazu dient, den Wurzeln der friſch verpflanzten Bäume, eine mehr horizontale Richtung zu geben. Es beſtehet dieſes einfach darin, daß man das Baumloch nur 1 Fuß tief und 4 Fuß weit macht, indem man demſelben oben die größte Breite giebt und es allmählich nach unten etwas enger werden läßt. Bei Birnbäumen, Nußbäumen u. ſ. f., deren Wurzeln gern ſehr tief gehen, dürfte es außerdem gar nicht unpaſſend ſein, bei ſehr ſchlechtem Untergrund, dem Baum ein eichenes Brett zu unterlegen, damit deſſen Wurzel verhindert werden in den ſchlechten Untergrund einzubringen. Beim Verpflanzen ſelbſt, beſchneide man alle nach unten gehenden Wurzeln ſtark und ſorge dafür, daß die ſeitlichen ordentlich horizontal ausgebreitet werden. —

(Schweiz. Zeitſchr. f. Gartenb.)

Einführung der Scheinakazie. Die Scheinakazie (Robinia Pseudacacia) wurde vor 200 Jahren durch Johann Robin aus Virginien nach Paris gebracht. Das von demſelben in dem dortigen Pflanzengarten gepflanzte Exemplar ſtehet noch gegenwärtig daſelbſt und iſt dieſelbe Pflanze auf welche Linné ſeine Gattung Robinia gründete. Unter allen aus Amerika bei uns eingeführten Bäumen, iſt dieſelbe wegen ihres ſchnellen und raſchen Wachsthums, wohl die gegenwärtig in Europa am meiſten verbreitete Art.

Samen von Crataegus auszuſäen. Man vermenge denſelben mit trockner Gartenerde, bringe dies Gemenge in einen Blumentopf, grabe dieſen einige Fuß tief in die Erde ein und decke ihn mit einer Schieferplatte. Im März des folgenden Jahres nimmt man denſelben wieder heraus und ſäet den Samen auf gewöhnliche Weiſe. Auf ähnliche Art keimt auch anderer Same, der ſonſt ein Jahr vor dem Keimen in der

Erde liegt, wie der Same von Roſen u. ſ. f., ſicher und ſchnell.

Neuer krautartiger Mohn, Victoire Tricolore. Van Houtte hat eine neue Varietät von Mohn aus Samen gewonnen, welche die Aufmerkſamkeit der Gärtner in hohem Grade verdient. Sie hat eine ungemeine Größe der faſt überreich gefüllten Blüthen, welche ſehr lange ſtehen und die einen äußerſt lieblichen Geruch verbreiten. Die Hauptfarbe bildet ein hübſches Roſa, die äußeren, größeren Petalen ſind lebhaft mit dunklerem Roſa geflammt, die inneren, kleineren ſchwefelgelblich-weiß, mit einigen lebhaft rothen dazwiſchen. Am Blattwerke hat dieſe Hybride nichts außergewöhnliches. Größe, Form, Füllung und Färbung der Blüthen empfehlen ſie allen Gärtnern und Liebhabern.

Miscelle.

Inſekten-Pulver. *) Wagner's (Dr. Moritz) Reiſe nach dem Ararat und dem Hochlande Armenien heißt es p. 323: „beſonders merkwürdig ſind verſchiedene Pyrethrum-Arten durch ihre Eigenſchaft, mit ihren getrockneten ſtark riechenden Blumen Ungeziefer zu vertilgen. Die in Pulver geriebenen getrockneten Blumen von Pyrethrum roseum, carneum und caucasicum bilden einen nicht unbedeutenden Handelsartikel im Orient und werden zur Vertilgung der Flöhe weit und breit verſchickt. Ich machte mit demſelben Pulver Verſuche auch größere Inſecten zu tödten. Die kleineren Käfer wurden ſchnell davon betäubt und ſtarben nach einigen Stunden. Vortrefflich wirkt auch dieſes Pulver, um Schaben und Milben von den Sammlungen abzuhalten." —

Aehnliches erzählt de Viſiani von einer anderen Art der Gattung Pyrethrum, welche in Dalmatien wächſt. Es lohnt ſich gewiß der Mühe mit anderen, beſonders den ſtarkriechenden Arten der Gattung Pyrethrum Verſuche zu machen. Vielleicht wurde uns dadurch endlich ein ſicheres Mittel geboten, unſere Herbarien gegen Inſektenfraß zu ſchützen.

Perſonal-Notiz.

Am 4. September iſt der Naturforſcher und Sammler Herr Carl Heller, Sohn des Obergärtners der K. K. Gartenb.-Geſellſchaft, Herrn J. G. Heller in Wien, von ſeiner mehrjährigen Reiſe, welche er im Jahre 1845 antrat, zurückgekehrt, während welcher Zeit er Madeira, Barbadoes, Granada, Jamaica, ſieben Staaten von Mejico und ſechs von Nord-Amerika beſuchte. Herr Heller ſendete mehr als 48 Kiſten lebender Pflanzen und mehr als 400 Species Samen ein, wodurch die wiener Gärten bedeutend bereichert wurden, weshalb zu erwarten ſteht, daß ſich auch in der Folge ein Theil dieſer Schätze in die übrigen deutſchen Gärten verbreiten werde, und dies iſt um ſo mehr zu erwarten, als die Zahl der aus Samen gezogenen Pflanzen beträchtlich ſein ſoll, jedoch augenblicklich noch nicht zu Verſendungen geeignet ſind.

(Allg. Gartenztg.)

Druckfehler:

—

Seite 371, 372 und ferner leſe man:

Loureiro für Laureiro.

---

*) S. p. 365 d. Jahrg.

Anzeige verkäuflicher Samen.

Den geehrten Herren Garten- und Blumenfreunden habe ich das Vergnügen in der Anlage einen Auszug der gangbarſten und nützlichſten meiner Gemüſe- und Blumen-Samen zur geneigten Berückſichtigung zu überreichen, wünſchend, daß ſolcher zu recht bedeutenden, mir gütigſt zu ertheilenden Aufträgen, deren prompteſte und reellſte Bedienung ich im Voraus zuſichere, Anlaß geben möge. Dürften andere als im vorliegenden Auszuge befindliche Artikel gewünſcht werden, ſo erlaube ich mir, auf mein im Laufe des Decembers erſcheinendes Haupt-Verzeichniß, welches die genaueſte Specification aller in obiges Fach ſchlagenden Gegenſtände enthält, höflichſt aufmerkſam zu machen. Das inhaltreiche Verzeichniß meiner anerkannt ſchönen Pracht-Georginen, Roſen, ſowie der neueſten Erſcheinungen von Mode-Pflanzen, liegt zu gefälliger Entgegennahme bereit.

Gleichzeitig bin ich ſo frei, den Herren Kunſt- und Handels-Gärtnern, ſowie den Herren Saamen-Händlern mein diesjähriges neues, reichhaltiges En-gros-Verzeichniß über Gras-, Feld-, Gemüſe- u. Blumen-Samen beſtens zu emfehlen. Gegen portofreie Briefe ſende es ebenfalls franco zu.

Erfurt, Anfang November 1848.

J. C. Schmidt.

Anzeige.

In dem herrſchaftlichen Garten zu Bucho bei Müncheberg ſtehen 160 einjährige, 79 zweijährige und 13 fruchttragende Ananas zum Preiſe von 5 bis 15 Sgr. für das Stück zum Verkauf.

Beiträge zur Kultur der Begonien
und
Aufzählung der in den Gärten befindlichen Arten.

Von **Eduard Otto.**

Zu den vielen Gattungen, deren Arten ſich in den letzten 4—6 Jahren ungemein vermehrt und wodurch unſere Gewächshäuſer einen ſo großen Zuwachs erhalten haben, gehört auch die Gattung Begonia. Nach den Verzeichniſſen der botaniſchen Gärten und den der bedeutendſten Handelsgärten Englands, Belgiens und Deutſchlands werden ungefähr 73 Arten und einige Abarten in den Gärten kultivirt. Der botaniſche Garten zu Berlin beſaß ſchon im Jahre 1836 wohl die bedeutendſte Sammlung von Begonien, und wurden damals von meinem Vater und Herrn Dr. Dietrich in der Allgemeinen Gartenzeitung IV pag. 345, die im botaniſchen Garten kultivirten Arten zuſammengeſtellt. Die Zahl der Arten belief ſich damals auf 33. Im XI. Jahrgange (1843) pag. 32 derſelben Zeitung wurde ein Nachtrag von wieder zehn Arten gegeben, und ſeitdem iſt die Zahl der in den verſchiedenen Gärten befindlichen Arten bis auf 73 herangewachſen. Faſt ſämmtliche Arten ſind als Zierpflanzen zu betrachten, und verdient eine jede Art einen guten Platz in einem Kalt- oder Warmhauſe, je nachdem es ihr natürlicher Standort vorſchreibt. In Dr. Walper's *„Repertorium Botanices Systematicae"* Tom. II pag. 206 sq. ſind 159 Arten aufgeführt, mithin haben unſere Gärten noch Ausſicht auf eine Menge neuer Einführungen, unter denen ſich gewiß noch eine große Anzahl ſchöner Arten befinden werden, wie denn überhaupt die zuletzt eingeführten Arten wahre Zierpflanzen ſind. Im Archiv des Garten- und Blumenbau-Vereins für Hamburg, Altona und deren Umgegenden für 1845 pag. 41 befindet ſich aus Paxton's Magazine of Botany ein Aufſatz über Kultur der Begonien, der ſehr zu empfehlen iſt; es heißt darin über die Gattung ſelbſt: „Während der letzten Jahre iſt dieſes Pflanzen-Genus ſehr in der Achtung der Blumenliebhaber geſtiegen, theils in Folge der Einführung neuer intereſſanter Arten, theils wegen der beſſeren Kultur, die ihnen jetzt durchgängig zu Theil wird. Ungeachtet deſſen ſind die Begonien doch nicht ſo beliebt, wie ſie es verdienen, wenn ihre Vorzüge erſt mehr bekannt geworden. Kaum kennen wir ein Genus, tas würdiger wäre, ſeine Stelle in einer durch hervorſtechenden Wachsthum und Blüthenſtand ſich auszeichnende Pflanzen-Collection einzunehmen. Die eigenthümliche Form der Blätter, bei mancher Species deren atlaſſene Oberfläche, bei anderen deren blutrothe Unterfläche; das liebliche und ſehenswerthe Arrangement des Blüthenſtandes, die zarten weißen oder bläulich gefärbten Petalen und gelben Staubfäden der einen Art und die ſcharlachene oder corallenrothe Farbe der andern; die lange Dauer der Blüthen und bei mancher Species deren Wohlgeruch, — dieſes Alles ſind Eigenſchaften, die allgemein geachtet und bewundert werden, und dieſen können wir noch hinzufügen, daß es kaum einen einzigen Monat im ganzen Jahre giebt, in welchem nicht die eine oder andere Species in vollkommener Blüthe ſteht.“ —

Auch in der „Schweizeriſchen Zeitſchrift für Gartenbau“ V pag. 56 befinden ſich Beiträge zur Kultur der Begonien, die gleichfalls gute Winke enthalten.

Bis auf Begonia Martiana Lk. & O—o., diversifolia Grah., bulbilifera Lk. & O—o., monoptera Lk. & O—o. und ſelbſt incarnata Lk. & O—o. verlangen die bis jetzt bekannten Arten das Warmhaus. Die hier genannten Arten gedeihen jedoch ſehr gut im Kalthauſe und werden ſogar ſchöner, ihr Habitus bleibt gedrungener und ihre ſcharlachfarbenen Blumen werden dunkler. Bis auf Beg. incarnata ziehen dieſe ſämmtlich nach dem Blühen ein, und müſſen im Frühjahre, nachdem ſie den Winter über trocken geſtanden haben, allmählich wieder angetrieben werden. Haben die Pflanzen eine Höhe von 2—3 Zoll erreicht, ſo härte man ſie nach und nach ab, bringe ſie dann in einen kalten Kaſten und ſpäter ganz in’s Freie, woſelbſt man ſie nur vor Regen zu ſchützen braucht.

Am unanſehnlichſten und unbedeutendſten ſind die einjährigen Arten, als B. hirtella Lk., humilis Dryand., Porteriana Hort. Petrop., micrantha Steud. u. a., die wohl nur für botaniſche Sammlungen Intereſſe haben. Die ſchönſten mir bis jetzt bekannten Arten ſind: B. albo-coccinea Hook., coccinea Hook., dipetala Warscewiczii (ein Baſtard von dipetala und manicata), Dregei Otto & Dietr., Fischeri Otto & Dietr., fuchsioides Benth., geraniifolia Hook., hydrocotylefolia Hook. und hydroc. Warscewiczii (ein Baſtard zwiſchen hydrocot. und manicata), macrophylla Dryand., manicata Cels, Meyeri Otto & Dietr., pentaphylla Walpr., peltata Otto & Dietr., punctata Ktsch., ricinifolia Dietr., sanguinea Rad., ramentacea Paxt., zebrina und zebrina purpurea Hort., tomentosa Schott. Letztere iſt als Blattpflanze wohl die ſchönſte. Die Blätter einer 4′ hohen Pflanze im hieſigen botaniſchen Garten haben eine Länge von 2′ und eine Breite von 1—$1\frac{1}{4}$′, und ſind auf der unteren Fläche purpurroth gefärbt. Geblüht hat dieſe ſchöne Art hier noch nicht. Herr Friedr. Adolph Haage jun. in Erfurt verbreitete dieſe Pflanze zuerſt unter der Bezeichnung: Begonia spec. e Brasilia. — *)

Was die Kultur der Begonien anbelangt, ſo iſt ſie durchaus nicht ſchwierig. Alle Arten verlangen eine lockere, nahrhafte Erde. In einer

---

*) Begonia tomentosa wurde 1843 von Herrn Rinz in Frankfurt a. M. aus England in die deutſchen Gärten eingeführt, und iſt in den Gärten von Leipzig, Erfurt, Hamburg (botaniſcher Garten) zu erhalten. (Allg. Gartenz. No. 40.)

Miſchung aus gleichen Theilen Raſen- und Lauberde und Lehm gedeihen ſie am beſten. In Ermangelung einer guten Raſenerde habe ich auch Heideerde mit Vortheil angewendet, beſonders bei allen Arten mit kriechenden Rhizomen, wozu B. macrophylla, manicata, ricinifolia etc. gehören. Eine Hauptbedingung beim Pflanzen iſt, daß man die Erde ſo porös als möglich anwendet und eine gehörige Lage Scherben zum Abzug des Waſſers in den Topf legt. Die holzigen Arten, z. B. B. vitifolia, longipes, dipetala, maculata u. a., gedeihen faſt in jedem Warmhauſe ſehr gut, und hat man nur durch zeitiges Einſtutzen dafür zu ſorgen, daß ſie nicht zu hoch wachſen, indem ſie in der Regel ſehr ſchnell in die Höhe gehen, ohne Nebenzweige zu machen, was nur durch geregeltes Einſtutzen der Hauptzweige vermieden werden kann. Die Arten mit kriechenden Rhizomen ſind im Allgemeinen empfindlicher, ſie machen ihre Wurzeln mehr auf der Oberfläche der Erde, daher es auch anzurathen iſt, ihnen mehr flachere Gefäße zu geben. Sie verlangen eine etwas höhere Temperatur, aber zugleich auch eine trockene Atmoſphäre, indem ihre Blätter ſehr leicht dem Anfaulen geneigt ſind. Ein einzelner Tropfen Waſſer oder kleines Blättchen, welches auf ein Blatt der Begonie gefallen, iſt oft die Urſache, daß das ganze Blatt abfault und noch einige andere anſteckt. B. manicata, peltata, dipetala, hydrocotylefolia und macrophylla werden häufig auf die Weiſe mitgenommen. Nach der Blüthezeit muß man den Pflanzen durch theilweiſe Entziehung des Waſſers in den Ruheſtand verſetzen, wo ſie denn auch häufig mehrere Blätter abwerfen. Im Juli und Auguſt verpflanze ich gewöhnlich die im Winter blühenden Arten, wobei die zu lang gewordenen Rhizomen eingeſtutzt werden. An einem trockenen, warmen, nicht zu ſonnigen Standorte im Warmhauſe treiben ſie bald wieder aus und entwickeln dann im December und Januar ihre hübſchen zarten Blumen. Begonia ulmifolia Humb., fagifolia Fisch., castaniæfolia Fisch. und einige andere ſind kletternder Natur, ſie hängen ſich gern mit ihren ſich an den Stengeln bildenden Wurzeln an andere Gegenſtände feſt, daher man ſie am beſten gegen eine Wand im Hauſe ſtellt, oder man kann ſie auch ſehr gut auf Holzſtücken, gleich den Orchideen, kultiviren. In Venezuela fand ich B. ulmifolia, Ottonis und andere auf nackten, nur mit etwas Erde bedeckten Felſen wachſend, von wo ſie mit ihren langen Zweigen herabhangen.

Von den im Warmhauſe zu kultivirenden Arten ziehen nach dem Blühen ein: B. octopetala, discolor, suaveolens und auch häufig Dregei, und müſſen dann bis zum Frühjahre ruhen; ſie werden am ſchönſten, wenn ſie dann auf einem Miſtbeet wieder angetrieben werden. Die Blüthezeit iſt je nach den Arten verſchieden, hat man ein reiches Sortiment, ſo kann man ſicher ſein, faſt in jedem Monat einige Arten in Blüthe zu haben. Die oben angeführten ſchönſten Arten ſind beſonders jedem Blumenfreunde zu empfehlen, denn dieſe zeichnen ſich ſowohl durch ihre herrlichen Blätter als auch Blumen aus.

So gut es mir möglich war, habe ich die in den verſchiedenen Gärten vorhandenen Arten und Abarten hier nachſtehend mit ihren Synonymen zuſammengeſtellt, und habe diejenigen Arten, welche im hieſigen botaniſchen Garten kultivirt werden, mit einem * bezeichnet, und bin ich gern bereit, dieſe gegen andere hier fehlende Arten auszutauſchen, um die Sammlung ſo vollſtändig als möglich zu machen.

Der leichteren Ueberſicht wegen, folgen die Arten alphabetiſch geordnet.

Begonia acuminata Dryand. Bot. Reg. t. 364.
„ * albo-coccinea Hook. Bot. Mag. t. 4172.
„ * Barkerii hort. Angl. nec Knowl. (ſcheint nicht viel verſchieden von macrophylla).
„ * bulbilifera Lk. & O—o.
„ caffra Meisn, (sinuata E. Meyr. nec Grah.)
„ canaliculata Cat. N. Baumann, Bollwiller.
„ * castaniæfolia Fisch.
„ * caulostigma-argyrocœlis Hort. (ſcheint nur papillosa Lindl. zu ſein).
„ * coccinea Hook. Bot. Mag. t. 3990.
„ crassicaulis Lindl.
„ * cucullata W.
„ dichotoma Jacq.
„ * digitata Raddi (verticillata Vellozo).
„ * dipetala Grah. Bot. Mag. t. 2849.
„ * „ Warscewiczii hort. Berl., Baſtard zwiſchen dipetala und manicata.
„ * discolor R. Br. (Evansiana Andrs.) Bot. Mag. 1743.
„ disticha Lk.
„ * diversifolia Grah.
„ * Dregei Otto & Dietr. (parvifolia E. Meyr.)
„ erythrophylla Cat. Van Houtte.
„ * fagifolia Fisch.
„ * Fischeri Otto & Dietr. Bot. Mag. t. 3532.
„ * fuchsioides Benth.
„ geraniaefolia Hook. Bot. Mag. t. 3387.
„ * heracleifolia Cham. Bot. Mag. t. 3444.
„ * hernandiaefolia Cat. Van Houtte.
„ * hirsuta Aubl. (humilis Bonpl. nec Dryand.)
„ hirtella Lk.
„ * humilis Dryandr.
„ * hydrocotylefolia Hook. Bot. Mag. t. 3968.
„ * „ Warscewiczii hort. Berl., Baſtard von hydr. und manicata.
„ * incarnata Lk. & Otto (insignis Grah.). Bot. Mag. t. 2900. Bot. Reg. t. 1996.
„ * longipes Hook. Bot. Mag. t. 3001.
„ lucida Otto & Dietr.
„ * macrophylla Dryand. (grandifolia Jacq.)
„ * maculata Red. (argyrostigma Fisch.)
„ * manicata Cels.
„ * Martiana Lk. & O—o.
„ * Meyeri Otto & Dietr. (eriocaulis Vis.). Bot. Mag. t. 4000.
„ * micrantha Steud. (parviflora Pœpp.)
„ Mœhringi Rgl., ein Baſtard zwiſchen manicata und incarnata.
„ monoptera Lk. & O—o. Bot. Mag. t. 3564.
„ nitida Dryand. (purpurea Swtz., minor Jacq., obliqua Herit.) Bot. Mag. t. 4046.
„ Noacki Cat. Baumann in Bollwiller.
„ * octopetala Herit. (grandiflora Knowl.). Bot. Mag. t. 3559.

Begonia odoratissima Hort., Cat. J. Baumann. Gand.
„ * Ottonis Walps.
„ * papillosa Lindl.
„ *patula Haw. (pauciflora Lindl.) Bot. Reg. t. 471.
„ * peltata Otto & Dietr. (acida Cat. Booth et Hortul. nec Vellozo).
„ * peltato-sanguinea Dietr., Baſtard zwiſchen peltata und sanguinea.
„ * pentaphylla Walps. (muricata Scheidw. nec Blume).
„ peponiaefolia hort. Gallic.
„ petalodes Lindl. Bot. Reg. t. 1757.
„ * platanifolia Schott.
„ * Porteriana Fisch.
„ * punctata Klsch.
„ ramentacea Paxt.
„ rhizocarpa Fisch.
„ * ricinifolia Dietr.
„ rubricaulis Hook.
„ * sanguinea Rad. Bot. Mag. t. 3520.
„ * „ pallida h. Hamb., vermuthlich ein Baſtard.
„ Sellovi Lodd.
„ * semperflorens Lk. & O—o. Bot. Mag. t. 2920.
„ * sinuata Grah. Bot. Mag. t. 3731.
„ spathulata Haw.
„ stigmosa Lindl.
„ suaveolens Haw (odorata W., humilis Bot. Reg.). Bot. Reg. 284.
„ * tomentosa Schott.
„ * ulmifolia Humb.
„ * undulata Schott.
„ velutina Hort. Cat. J. Baumann. Gand.
„ venusta Cat. Verschaffelt.
„ * vitifolia Schott. (grandis Otto, reniformis Hook.). Bot. Mag. t. 3225.
„ * zebrina hort. Angl.
„ * „ purpurea Hort. (splendens Hort. Turic., ähnlich der B. zebrina, deren Blätter jedoch auf der Unterſeite blutroth gefärbt ſind.

Begonia erythrophylla, hernandiaefolia, Noacki, odoratissima ſind mir völlig unbekannt und vermuthlich auch nur Baſtarde, denn die Begonien ſcheinen mit zu denjenigen Pflanzen zu gehören, die zum Baſtardiren ſehr geneigt ſind. Mehrere ſehr hübſche Baſtarde ſind ſchon vor mehreren Jahren vom Herrn von Warscewicz im botan. Garten zu Berlin gezogen worden, ſo die hübſche B. hydrocotylefolia Warscewiczii, peltato-sanguinea *) und andere. Ein gleicher ſehr hübſcher Baſtard iſt die hier im Garten aus Samen erzogene B. sanguinea-pallida. Ich erhielt den Samen aus dem botaniſchen Garten zu Padua als Begonia sanguinea Raddi. Die aus dem Samen erzogenen Pflanzen gleichen der ächten sanguinea ſehr, ſie werden jedoch viel höher, denn meine Pflanzen ſind 2—3′ hoch und buſchig, ſie ſind lange nicht ſo zart, als die B. sanguinea iſt, die Blätter ſind größer, jedoch auf

---

*) Allg. Gartenzeitung XV p. 283.

der Unterfläche nur blaßroth gefärbt, ſtatt wie bei sanguinea dunkel blutroth. Unterſchiede der Blumen ſind nicht merklich vorhanden. Eben ſo ſind Beg. zebrina und zebrina purpurea Hort. (splendens Hort. Turic.) nur durch eine auffallende Färbung der Blätter verſchieden, indem erſtere nur ſehr ſchwach röthliche, letztere dunkel purpur gefärbte Blätter hat. —

Ueber einige neue und ſeltſame Cycadeen
in dem botaniſchen Garten zu Amſterdam. *)

Vom

Herrn **F. A. W. Miquel,**
Profeſſor und Director des botaniſchen Gartens zu Amſterdam.

(Aus der Zeitſchrift des K. Niederländiſchen Inſtituts der Wiſſenſchaften überſetzt.)

Zamia Lin.

Einige der zu dieſer Gattung gehörigen Cycadeen ſind aus wenigen vollſtändigen Beſchreibungen und Abbildungen bekannt, und beinahe alle ſind, was ihre Blätterform betrifft, ſehr vielen Abweichungen, je nach ihrem Alter und individuellem Unterſchied, unterworfen. Außerdem iſt es oft ſehr ſchwierig, die verſchiedenen Kennzeichen genau zu beſtimmen, ſoſowohl hinſichtlich der Unbeſtändigkeit der Geſtalt im Allgemeinen, wie auch durch die genaue Uebereinſtimmung, welche zwiſchen verwandten und dennoch verſchiedenen Arten beſteht. Oft fällt der Unterſchied zwiſchen beiden Arten gleich in's Auge, während es ſehr ſchwer hält, dieſen Unterſchied durch Worte zu beſchreiben.

Nur durch lange ſorgfältig fortgeſetzte Beobachtungen, durch das Vergleichen vieler Individuen derſelben Art, durch das Aufſuchen des Unterſchiedes im Alter und fernere Umſtände, können die Kenntniß dieſer Pflanzen-Gruppe auf feſte Grundlagen bringen. Von dieſem Geſichtspunkte wünſche ich, daß man die folgende Mittheilung betrachten möge.

1. *Zamia muricata* Willd. — Miq. Monog. 65. — Durch Vergleichung von ſechs Exemplaren von verſchiedenem Alter, habe ich mich überzeugt, daß die Blättchen der jüngeren Pflanzen ſtets breiter ſind (ſo wie das durch Humboldt geſammelte und in meiner Monogr. abgebildete Exemplar anzeigt) als bei mehr erwachſenen, und daß die Anzahl derſelben an jedem Blatte ſehr unregelmäßig, durchſchnittlich aber nicht ſehr groß iſt im Verhältniß zu der Länge der Wedel. Die folgende Beſchreibung wird dieſes genauer beweiſen.

---

*) Als Fortſetzung von p. 375 d. Jahrg. dieſer Zeitung. D. Redact.

Speciminibus junioribus caudex ovoideus, frondium basibus dilatatis pubescentibus spuamatus. *Frondes* nascentes fusca-pubescentes, præsertim rhachi, quae vernatione circinato-incurva, foliolis rectiusculis. *Foliola* nunc 1—2-juga, oblonga acuminata, ad ⅔ long. inde ab apice serrulata, 12—15 cent. longa, 2½—3½ lata.

Speciminibus provectioribus caudex 20 cent. altus, cylindraceus, 6 cent. crassus, *squamis* gemmam terminalem comitantibus lanceolatis griseo-villosis, in acumen fusco-tomentosum attenuatis. *Stipes* cylindricus vel subcylindricus, 44—60 cent. longus, aetate glabratus, viridis vel basi fuscescens, penna cygnea crassior, aculeis crebris teretiusculis viridulis sensim fuscescentibus rectis instructus. *Rhachis* 20—25 cent. longa, semiteres, antice obsolete bicanaliculata, inter canales obtuso-elevata. *Foliola* alterna, subopposita vel fere opposita, utrinque plerumque 6 vel 8, 20—24 cent. longa, 3—4½ lata, oblonga vel lanceolata-oblonga acuminata, inde ab apice ad ½—⅔ long. serrata, serraturis versus apicem densioribus. *Rhachis* inter summa foliola exserta pubescens.

Zamia muricata var. picta. — (Cf. Linnaea Tom. XIX, p. 425.) Von dieſer, in Belgiſchen Gärten als Zamia picta bekannten Pflanze, wird ſowohl Guatemala, wie Mejico als Vaterland angegeben. — Die faſt rechteckigen weißen Flecke an den Blättern geben der Pflanze ein ſehr eigenthümliches Anſehen, es iſt mir aber bis jetzt unmöglich geweſen, ein Kennzeichen an derſelben zu entdecken, wodurch ſie auf eine beſtimmte Weiſe von Zamia muricata unterſchieden werden kann. Dennoch würde man leicht zu dieſem Beſchluſſe kommen, wenn man nur einzelne Exemplare mit einander vergleichen würde. Die Anzahl der Blättchen nämlich und ihre Formen ſind an dieſer Pflanze ſehr verſchieden. Ein breitblätteriges Exemplar z. B. hat Wedel mit 18—20 Blättchen an jeder Seite, und zeigt dadurch einen ſehr eigenthümlichen Habitus; wogegen jedoch dieſelbe Pflanze auch Wedel mit einer kleinen Anzahl, weit von einander ſtehender Blättchen, hervorbringt, ſo wie ſie größtentheils bei der wahren Z. muricata vorkommen. Eben ſo beſitzen wir eine Z. muricata, welche an den gewöhnlichen Wedeln auch einen hervorbrachte mit ganz lanzettförmigen, dicht bei einander ſtehenden Blättchen, welche in der Geſtalt ſo ſehr von der gewöhnlichen Form abweichen, daß wenn man dieſe in einem Herbarium finden würde, ſelbige zu einer ganz verſchiedenen Art rechnen könnte. — Beſchreibung der Z. mur. picta.

Caudex 15 cent. altus, basi 8 crassus. *Squamae* ut in specie. *Frondium stipes* paulo crassior magisque fuscescens, basi nunc densius pubescens, non tam crebro aculeatus, 15—45 cent. longus, vulgo 40 aequans. *Rhachis* 30—70 cent., vulgo stipite longior. *Foliola* numerosiora, in una fronde vero utrinque 5, in plerisque 18—20, inferiora alterna, superiora subopposita vel opposita, lanceolato-oblonga acuminata, paulo, rigidius coriacea nec adeo nitentia quam in specie, maculis pallidis fere albentibus elongato-rectangularibus variae magnitudinis variegata, ad ½ plerumque ⅔ long. ab apice inde serrata, 20—24 cent. longa, 4—5 lata.

Die früher von mir angegebene var. angustifolia hat ſich jetzt, nachdem ſie völlig ausgewachſen, als die wahre Z. muricata bewieſen.

Das prächtige Exemplar dieſer Pflanze, welches in der Sammlung des Herrn A. van der Hoop zu Spaarnberg befindet, hat ſeit einiger Zeit

weibliche Kronen gebildet, welche ganz mit dem Baue der übrigen ächten Zamia übereinſtimmen, wie ich ſolches im October 1847 wahrnehmen konnte.

2. *Zamia Loddigesii* Miq. — Da ich von dieſer Art früher kein vollſtändiges Exemplar geſehen habe, ſo werde ich die Beſchreibung eines großen Exemplars, welches ſich in unſerm Garten befindet, hier mittheilen. Ohne Zweifel iſt ſie am nächſten verwandt mit der folgenden Art, und beide bilden mit Zamia muricata eine ſehr natürliche Unterabtheilung in der Gattung Zamia.

Caudex cylindricus, sursum incrassatus, *squamis deciduis*, 20 cent. altus, basi 4— apice 5 in diam., in superficie sulcis horizontalibus densi cristulisque interpositis (ex imis frondium et squamarum basibus diutius persistentibus) notatus, sordide griseus, hic illic verrucosus, apice gemmam terminalem conicam gerens, *squamis* lanceolatis crassis, basi dilatatis, apice valde attenuatis, illic pallide hic rufo-tomentosis. *Stipes* 20—28 cent. longus, basi dilatata incrassata subfuscescenti-pubescens, glabrescens, sursum viridis, glaber, teretiusculus, pennam anserinam crassus vel crassior, inermis vel aculeolatus, aculeolis raris sparsis. *Rhachis* teretiuscula vel semiteres, antice obtusa et bisulcata demum glabra, in processum parvum tenuem pilosum supra summa foliola excurrens, nunc 25—30 cent. longa. *Foliola* subopposita vel opposita, horizontaliter patentia vel deflexa, antrorsum aliquid conniventia vel apicibus reflexa, laete viridia, rigidiuscule coriacea, supra nitida, subtus aliquid pallidiora, et 30 circiter nervulis tenuissimis instructa, lanceolata, aequilatera vel subfalcata. basi parum attenuata, sursum attenuata et ad $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ long. ab apice serrata, quaedam ad $\frac{1}{2}$ alt. serrata, serraturis subspinulosis subpatulis sursum approximatis, marginibus, praesertim superiore, subrevoluta, omnia magnitudine parum diversa, attamen medio vulgo aliquid longiora, 24—25 cent. longa, $2\frac{1}{2}$ lata.

Die hier beſchriebene Pflanze unterſcheidet ſich von der von mir früher abgebildeten durch ihre Blätter, die bis zur Länge von $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ von der Spitze an gezähnt ſind, wohingegen keine bis zu $\frac{3}{4}$ der Länge Sägezähne anzeigten.

3. *Zamia Leiboldii* Miq. Von dieſer prächtigen Art beſitzen wir drei große Exemplare, ſie unterſcheidet ſich von den zwei vorhergehenden Arten durch viel längere Blättchen und den ſtark gedornten Stengeln der Blätter. In ihrem Baue aber ſchließt ſie ſich auf das Genaueſte den andern an. Unſere Exemplare unterſcheiden ſich von den früher von mir beſchriebenen Exemplaren (aus einer Sammlung zu Leipzig) durch eine geringere Anzahl Blättchen (an jeder Seite 7—9), wohingegen das erwähnte Exemplar 14—22 hat.

Caudex cylindricus utrinque attenuatus, ex. c. 20 cent. longus, medio 6—8 crassus, in *alio specimine* cujus *caudex* in duos ramos breves partitus, 20 longus, 15 in diam., transverse cristulato-sulcatus, *squamis* gemmae terminalis attenuatae lato-lanceolatis, griseo-fusco-villosis in apicem fusco-tomentosum attenuatis, 4—5 cent. longis. *Frondes* in sp. junioribus et magis adultis haud multum diverse, 4—8 e gemma terminali. *Stipes* basi incrassatus, caeterum subteres, pennam cygneam crassus, 20—30 cent. longus, junior floccoso-pilosus, sensim sed haud cito glabratus, aculeis crebris praesertim versus basin confertioribus, quandoque lineis elevatis longitudinalibus insertis, brevibus, subulato-teretibus, viridulis, puberulis, serius fuscescentibus et glabris; in aliquibus frondibus pauciores occurrunt, sed tamen plures quam in *Z. Loddigesii.* *Rachis* stipitem longitudine circiter aequans, sed tenuior, sursum attenuata, inter summa foliola in processum tenuem pilosum exserta, vulgo aliquantum flexuosa, semiteres et antice utrinque inter angulum acutum elevatum obsolete sulcata, inermis vel deorsum sparse aculeolata, junior pubescens, dein glaberrima. *Foliola* utrinque 7—9, patentia, subopposita, opposita vel superne, in quibusdam omnia alterna, magnitudine haud multum diversa, media reliquis paulo longiora, 30 cent. longa, 2 raro $2\frac{1}{2}$ lata, elongato-lanceolata, recta, vel aliquid obliqua, versus apicem attenuata, ad $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ long. inde ab apice remotius serrulata, serraturis sursum densioribus, marginibus leviter revoluta.

Die Länge der Blättchen giebt dieſer Art ein ſehr eigenthümliches Anſehen. An einem getrockneten Exemplare meines Herbariums ſind die Blättchen 20—30 Cent. lang, 2—$2\frac{1}{2}$ breit.

4. *Zamia Fischeri* Miq. Von dieſer früher von mir beſchriebenen und abgebildeten Art (Linn. XIX, p. 428—30, Tab. VII, fig. D), beſitzt unſer Garten jetzt ein mehr erwachſenes Exemplar, welches die ſchon angegebenen Kennzeichen beibehalten hat. Zur genaueren Kenntniß dieſer Art möge hier die Beſchreibung derſelben folgen.

Caudex globosus, nunc adhuc frondium basibus dilute viridescentibus squamatus. *Frondes* adultae glabrae, nascentes pilosae. *Stipes* teretiusculus, pennam columbinam crassus, ima basi incrassato-dilatata antice concavus et stipulaceo-marginatus, 8—11 cent. longus. *Rhachis* subsemiteres, antice subelevata utrinque subsulcata, 12 cent. longa, inter snmma foliola aliquid exserta. *Foliola* alterna vel subopposita vel opposita, plerumque subopposita, utrinque 7—8, inaequilateraliter subdimidiato-lanceolata, quaedam fere aequilatera, membranaceo-subcoriacea vel prorsus membranacea, articulato-inserta, media longissima, $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ cent. longa, 1 cent. paulo angustiora, utrinque attenuata, apice acuminata, margine inferiore vulgo convexo ad $\frac{1}{2}$ long. ab apice serrulata, superiore saepe recto ad $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ long. ab apice serrulata, serraturis sursum confertioribus.

Die früher zu dieſer Art gegebene Abbildung von Commel. Hort. Amstelod., Tab. 58, ſtimmt ziemlich genau mit der hier angeführten Beſchreibung überein. Unter den nicht ausgegebenen Abbildungen unſeres Gartens (Tom. V, Tab. 10) findet man, unter derſelben Benennung, wie in dem Hortus Amstelod. t. a. p., und auch mit Beifügung von dieſem Citate deſſelben Werkes, eine andere Species abgebildet, ein männlich-blühendes Exemplar, welches wahrſcheinlich ſpäter eingeführt iſt, als die erſte abgebildete Art bereits abgeſtorben war, und nun für ein und dieſelbe gehalten wurde. Dieſe Art zeigt die größte Uebereinſtimmung mit Zamia debilis oder Zamia media. Der Stamm iſt breit geſchuppt, und der kurzſtielige Conus braunfilzig.

Da nun noch täglich neue Arten von Cycadeen entdeckt werden, iſt es ebenfalls nicht zu bezweifeln, daß mehr denn eine Art unter einem Namen verwechſelt wurden, denn unter den älteren Abbildungen findet man noch einige, welche zu neueren, ſpäter nicht wieder aufgefundenen Arten gerechnet werden müſſen. Vorzüglich muß ich unter ſolchen angeben die Palmifolia fructu clavato Trew., Pl. select. III, Tab. 26, nach einem zu London erzogenen Exemplare, welches alle Autoren zu Zamia furfuracea Ait. gebracht haben, welche ſich aber durch die Form ihrer Blätter ſo ſehr unterſcheidet, daß ich durchaus nicht zweifele, wenn ich in derſelben eine ganz neue Gattung zu entdecken glaube, ihre nähere Beſtimmung mir aber vorbehalten werde, bis ſich ein lebendes Exemplar aufgefunden hat. Um aber die Aufmerkſamkeit der Pflanzenkenner auf ſie zu lenken, füge ich eine vorläufige Diagnoſe hier bei.

Zamia species, *statura* multo minore, *frondibus* brevibus, *stipite* dense aculeato, *rhachi foliolisque* subtus dense furfuraceis, *his* obverse lanceolatis acutis, ab apice ad medium serratis, 10 cent. vix longis, 2—2½ latis, *cono fem.* oblonga obtuso, haud sterili-acuminato, digitum longo, pedunculum duplo superante spadicibis 16 in quavis serie perpendiculari a vera *Z. furfuracea* differt. In eadem Tabula *conus fem. albo-cinereo-tomentosus* depictus est qui ad *aliam speciem mihi incognitam* pertineat.

5. *Zamia pumila* Linn. Syst. Veg. Dieſe ſchon ſeit längerer Zeit bekannte Art iſt in den botaniſchen Gärten jetzt nicht mehr allgemein. Wir beſitzen ein altes Exemplar, welches, nachdem der Endſchopf abgeſtorben iſt, eine Menge Seitenknospen gebildet hat. Der Stamm iſt ziemlich dick, und hat, wie alle alte Stämme der wirklichen Zamiae, eine beinahe glatte Oberfläche.

Die kultivirten Exemplare entwickeln gewöhnlich mehr deutliche Zähnchen an der Spitze der Blättchen, als die im wilden Zuſtande wachſenden, eine Beobachtung, welche durch Vergleichung unſerer Pflanze mit einem durch Dr. Torrey in Florida geſammeltem Exemplare auf's Neue erwieſen iſt. Ich füge hier die Beſchreibung der Blätter unſerer Pflanze bei.

Stipes basi incrassato-dilatatus subvaginans rufo-villosulus, sursum glaber teretiusculus vel compresso-teres, versus basin plerumque aliquomodo fuscescens, 7—18 cent. longus. *Rhachis* semiteres antice bicanaliculata, frondium majorum 8—14 cent. longa, junior parce pilosula, mox glabra. *Foliola* vulgo per paria approximata vel et prorsus alterna, raro fere opposita, quod praesertim de summis valet, utrinque vulgo 8—9—11, raro saltem quatuor, 2, plerumque 1—½ cent. distantia, spathulato-lanceolata subaequilatera, 3—7½, vulgo 6 cent. longa, 1 cent. lata vel saepius angustiora, versus basin attenuata, apice aliquid contracto obtuso integerrima, repanda vel serraturis paucis minutis instructa.

6. *Zamia Ottonis* Miq. Unſer Garten beſitzt jetzt ein weibliches Exemplar dieſer Art, welches, wie das männliche, früher von mir beſchriebene Exemplar, aus dem bot. Garten zu Berlin ſtammt, und gleichfalls wie jenes aus Cuba eingeführt iſt. Unſere Pflanze iſt im Allgemeinen kräftiger und hat größere Blättchen, bietet aber im Uebrigen wenig Unterſchied dar.

Caudex obovato-cylindricus 6—7 cent. altus, sub apice 3 crassus, nudus, laevis, pallidus, hic illic obsolete cristulatus. *Frondes* 4—5 ex apice caudicis, perulis exaridis stipatae. *Stipes* compressiusculo-teres, versus basin pennam corvinam crassus, 6—12 cent, longus, superne plerumque semiteres. *Rhachis* 10—17 cent. longa, compressa, antice bisulcata. *Foliola* utrinque 7—8, alterna, summa 2 vel 4 opposita, basi constricta articulatim inserta, moriente fronde seorsim decidua, cicatricem oblongam aliquid elevatam relinquentia, obovato-oblonga, plerumque inaequilatera vel fere dimidiata, alia, praesertim summa et infima subaequilatera obovato-oblonga, coriacea, nitida, subtus aliquid pallidiora, nervis 20

circiter striulata, nervulis subtus distinctioribus, e basi attenuata versus apicem dilatata, obtusa vel acutiuscula, $2\frac{1}{2}$—6, raro $6\frac{1}{2}$ cent. longa, 1—vulgo 2, raro $2\frac{1}{3}$ supra medium lata, margine inferiore convexiore ad $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ long. inde ab apice argute serratis, serraturis versus apicem inque eo densioribus, superiore recto vel levius convexo ad $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ raro $\frac{1}{2}$ long. ab apice serratis. — *Conus femineus* per biennium increscens, ex apice sublatereliter protrusus, *pedunculo* glabro $\frac{1}{2}$ cent. longo sursum incrassato sustentus, crasso-cylindricus in apicem conicum sterilem attenuatus, circiter 5 cent. longus, $2\frac{1}{2}$ crassus, flavescenti-viridulus. *Spadices* in series perpendiculares vel subobliquas 7 dispositi, 5 circiter in singula serie; *spadicum* stipites pallide flavidi subcompressi glabri 5—8 mm. longi; *peltae* crassae, carnosae extus convexo-planae obtuso-quadrangulares, rectius 5-angulatae, angulis 2 superioribus obtusis inferiore paulo majore, lateralibus deflexis, ex angulo suo inferiore ovulum proferentibus, glabrae vel sub lente tenerrima hic illic pube inspersae, centimetrum circiter latae, subtus concaviusculæ. *Ovula* foveas parvae innixa ellipsoidea vel subglobosa, apice brevi attenuato perforato, pallide lutescentia.

7. *Zamia angustifolia* Jacq. Von dieſem ſeltſamen Gewächſe, welches mir bisher nur durch eine Abbildung von Jacquin und durch ein unvollſtändiges Exemplar im Herbarium von Wildenow bekannt war, beſitzen wir jetzt ein ſehr gutes Exemplar, von welchem ich die Beſchreibung hier folgen laſſe.

Caudex ovato globosus, pro parte squamatus vel hic illic jam laevigatus, 5 cent. altus et totidem fere crassus. *Stipites* subteretes vel aliquid compressi, plerumque tamen teretiusculi, pennam columbinam crassi, 5—13, vulgo circiter 12 cent. longi. *Rhachis* semiteres antice plus minus distincte bicanaliculata, plerumque aliquid flexuosa. *Foliola* utrinque 14—24, inferiora subopposita vel per paria approximata (jugis 1—$\frac{1}{2}$ cent. distantibus) superiora et reliqua fere opposita et confertiora, omnia plerumque antrorsum vergentia et aliquid flexuosa, unde frondis habitus aliquatenus crispatus articulatim inserta subaequilonga, inferiora paulo breviora, media vulga maxima nec tamen summa multum breviora, anguste linearia, 14—4 cent. longa, vulgo 8--12 aequantia, $2\frac{1}{2}$—4 mm. vulgo $3\frac{1}{2}$ lata, versus apicem angustiora, basi parum attenuata, coriacea, supra saturate viridia, nitida, subtus pallidiora, integerrima vel sub apice 1—2 denticulata vel apice ipso bidentato aut sphacelato-decolore acuto vel obtuso, quaedam aspectu subtiliter trinervia, sed revera vulgo nervulis 5 tenuissimis saepe obtectis instructa.

Ceratozamia Brogn.

Zu dieſer Gattung gehört Dipsacozamia Liebmann (mss.), angeführt in Lindley Vegetable Kingdom. In den Gärten der Horticult. Society zu Chiswick ſah ich C. mexicana Brogn. unter dem Namen von D. mexicana Liebm., unter welchem Namen, ſo wie Profeſſor Lindley mir erzählte, dieſe Pflanze aus Kopenhagen erhalten war. Profeſſor Liebmann hat ſeine Beobachtungen über die Cycadeen von Mejico bis jetzt noch nicht veröffentlicht. Die Benennung von Dipsacozamia wird aber, nachdem Brogniart ſeine Gattung Ceratozamia beſchrieben und abgebildet hat, jedenfalls wegfallen müſſen.

Nach der Beſchreibung der früher angegebenen Arten von Ceratozamia, erhielten wir aus Belgien noch eine Art, unter dem Namen von Ceratozamia latifolia (Hort.?), deren Beſchreibung ich hier folgen laſſe.

Ceratozamia latifolia Hort. Belg. — *Truncus* globosus, squamis latis fuscis decoloribus, glabris, summis tantum basi villosis.

Frondes in supp. sp. 3, elongatae, inter congeneres angustiores. *Stipes* basi cylindricus, vel superne subcylindricus, laete viridis glaber, aculeis multis vel raris, brevibus viridulis apice fusculis instructus, ima basi dilatata incrassata fuscescenti-villosus 42—54 cent, long., 1 cent. crassus. *Rhachis* semiteres antice bicanaliculata, inter sulcos plano-elevata, dorso valde convexa superne valde attenuata et inter summa foliola aliquid exserta deorsum aculeis rarissimis vel nullis instructa, 1 metrum circiter aequans. *Foliola* inferiora alterna, reliqua mox alterna, mox subopposita, summa subopposita utrinque 22—27, horizontalia, antrorsum vix conniventia, ratione frondis longitudinis brevia, plus minus inaequilateraliter lanceolata, alia, praesertim inferiora subdimidiata, superiora fere aequilatera, pungenti-attenuata, rigida, marginibus subincrassatis subrevoluta, immerse multinervia, nervulis subtus subdistinctis, nitidula, margine inferiore prope apicem sinu obsoleto excisa, hinc ad sinus angulum inferiorem quasi obtuse et obsolete unidentata, omnia fere aequi-longa, media tamen aliquid longiora, 11—13 cent. longa, 2—3 lata.

Frondium longitudine, foliolorum brevium forma etc. a congeneribus distincta.

Cycas Linn.

1. *Cycas revoluta* Thunb. — Von dieſer Art beſitzen wir auch noch eine Form, welche ſich durch kurze Blätter und kurze dichtgedornte Stengel unterſcheidet, und wahrſcheinlich zu den von Zuccarini unter den Siebold'ſchen Pflanzen aus Japan angegebenen Arten gezählt werden muß. (Abh. der Math. phys. Klasse der Bayr. Acad. der Wissenschaften Tom. III.) Nicht allein an einem alten erwachſenen Exemplar, ſondern ſchon an den jungen Exemplaren ſind die Blätter kürzer, wogegen die Blättchen die gewöhnliche Länge haben, ſo daß das ganze Blatt dadurch breiter wird.

Cycas revoluta var. brevifrons; frondibus abbreviatis bipedalibus, circumscriptione lanceolato-oblongis, stipite brevi dense spinuloso vulgo hirtello.

2. *Cycas circinalis* Linn. An den vielen in der That wirklich prächtigen Exemplaren, welche unſer Garten aus Java erhalten hat, habe ich die Bemerkung gemacht, daß die Breite der Blättchen nach dem mehr oder weniger üppigen Wachsthume ſehr verſchieden iſt. Im Falle dieſe Art ſich über eine große Oberfläche Indiens verbreitet, wird ſie in den wärmeren Gegenden gewiß einen andern Habitus zeigen, als in den höheren oder mehr nördlichen Gegenden.

Encephalartos Lehm.

1. *Encephalartos caffer* Lehm.
2. *Encephalartos longifolius* Lehm.

3. *Encephalortos longifolius, var. foliolis angustioribus.*
4. *Encephalartos Lehmanni* Eckl.
5. *Encephalartos spinulosus* Lehm. Unſer Exemplar befeſtigt das Vermuthen, daß dieſes eine jugendliche Form von E. Lehmanni iſt, da ſich die Anzahl der Zähne an den Blättchen mehr und mehr vermindert.
6. *Encephalartos horridus* Lehm. Ein blühendes weibliches Exemplar, als Zamia amœna in Belgien eingeführt, zeigte einen gänzlich glatten Fruchtkegel, welcher mit den bekannten Abbildungen ganz genau übereinſtimmte.

Nachſchrift.

Der männliche Blüthenſtand von Dioon *) war bis jetzt nicht wahrgenommen, ſo, daß der Charakter von dieſer merkwürdigen Gattung bis jetzt als ſehr unvollkommen betrachtet werden mußte. Vor Kurzem hatte Herr Verſchaffelt auf der Ausſtellung zu Amſterdam blühende männliche Pflanzen von Dioon edule eingeſendet, welche meine Aufmerkſamkeit in hohem Grade in Anſpruch nahmen, da auch durch dieſe die nahe Verwandtſchaft dieſer mexikaniſchen Pflanzen-Gattung mit der Capſchen Encephalartos und neuholländiſchen Macrozamia mehr und mehr befeſtigt wird. In der That ſind die männlichen Schuppen gänzlich an denen von Macrozamia, ja ſelbſt an denen der Cycas, gleich.

Ich füge hier eine nähere Beſchreibung bei.

Conus masculus ex apice trunci inter folia protrusus, erectus, sessilis, ima basi *squamis* lanceolatis carnosis albo-lanatis circumdatus, fere 18 cent. longus, basi 6 circiter in diam., cylindraceus, sursum vix attenuatus, apice ipso tamen acutus, extus totus albo-lanatus (lana pallidiore quam quae truncum investit, quae flavescens). *Squamae* (spadices) *antheriferae* juxta lineas spirales ita dispositae ut secundum series perpendiculares itidem ordinatae videantur (15—17 in singula serie), cuneiformes ut in Macrozamia et Encephalarto, compressæ, marginibus extenuatis acutatae, coriaceae, pagina superiore glabrae subpruinoso- violascentes, punctato-impressae, linea mediana elevata pertensae, in apicem sterilem sursum recurvatum appressum triangularem subdeltoideum, in mediis spadicibus magis acutatum, in inf. et sup. magis abbreviatum, rigidiorem densoque tomento obductum terminatae, qui 1 cent. longus, dum corpus spadicis 3—2½ cent. in majoribus adaequat. *Antherae* pallidae, ternatim vel quaternatim aggregatae, super corporis faciem inf. in aream magnam usque prope basin dense dispositae, vel etiam aream bilobam aut in sup. spadicibus areas duas sistentibus. — *Axis* ejusdem coloris et compagis ac spadices, quorum 32 circiter in sect. transversa obvii.

---

*) Siehe p. 330 d. Jahrg. dieſer Zeitung.

Beſchreibung der Trevirania Escheri, Bodmeri und Baumanni Regl.

Vom Herrn **Eduard Regel**,
Obergärtner im botaniſchen Gärten zu Zürich. *)

Die Gattung Trevirania, umfaßt nach der von mir verſuchten Eintheilung der als Achimenes bekannten Pflanzen, alle diejenigen Arten mit dünner gleichdicker Blumenröhre, großem flachem Saume, einem dünnen, drüſigen Ring, welcher den Fruchtknoten umſchließt und zweitheiliger Narbe. Schon Willdenow nannte die zuerſt in Kultur eingeführte Art dieſer ſchönen Pflanzen, Trevirania coccinea. Candolle war es, der zuerſt den Gattungsnamen Trevirania in Achimenes umwandelte. Dieſe an ſich willkührliche und unbegründete Namensveränderung hob Endlicher wieder auf, indem er der Gattung Achimenes mit um ſo mehr Recht ihren alten Namen Trevirania zurückgab, als es noch 2 andere Gattungen, von Vahl und Brown aufgeſtellt giebt, welche beide ebenfalls Achimenes genannt wurden. Da nun der urſprüngliche Typus dieſer Gattung Tr. coccinea war, ſo ließ ich bei der von mir vorgenommenen Scheidung dieſer Gattung in mehrere, derjenigen Gruppe den Namen Trevirania, zu welcher Tr. coccinea gehört. Die oben erwähnten 3 Trevirania ſind Baſtarde zwiſchen den Formen von Tr. coccinea und Tr. grandiflora, welche in dieſem und letzten Jahre von mir erzogen wurden. Der erſte dieſer 3 Baſtarde wurde ſchon im letzten Jahre von mir in dieſen Blättern erwähnt (p. 171), blühete aber im vergangenen Herbſt nicht mehr vollkommen und entwickelte ſo ſeine ganze Schönheit und Pracht nicht mehr. Das Laub derſelben gleicht dem der T. ilicifolia, die Blumen ſtehen einzeln oder zu mehreren auf nackten ſteifen Blüthenſtielen, welche ungefähr ſo lang als die Blumenkrone, in den Achſeln der Blätter. Die Blume ſelbſt mißt vollſtändig ausgewachſen $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ Zoll im Durchmeſſer, beſitzt beim Aufblühen eine glänzend violett-purpurne Färbung mit ſammtigen Schiller, ſpäter nähert ſich die Farbe mehr dem Purpur und es treten immer deutlicher breite violette Streifen auf. Im Schlunde iſt ſie gelb gefärbt mit purpurnen Punkten. Sie fiel aus Tr. rosea befruchtet mit Tr. ilicifolia.

Die T. Bodmeri iſt durch Befruchtung der Tr. rosea mit Tr. grandiflora, hervorgegangen. Das Laub derſelben gleicht dem Tr. longifolia. Blumen wie bei der Vorhergehenden, beim Aufblühen aber violett mit bläulich-ſammtigen Schiller, ſpäter roth-violett, am Schlunde gelb mit purpurnen Punkten. Nach den Herren Bodmer-Stocker und M. Bodmer benannt. —

---

*) Aus „Schweizeriſche Zeitſchrift für Gartenbau“ No. 9. 1848.

Tr. Baumanni fiel ebenfalls aus der Befruchtung von Tr. rosea mit Tr. ilicifolia Das Laub derſelben gleicht mehr der Tr. rosea, iſt aber unten blutroth gefärbt wie bei Tr. ilicifolia und auch der Blüthenſtand gleicht mehr dem der Tr. rosea, indem die erſten Blumen auf der Spitze eines zarten, die Länge der Blumenkrone um vieles übertreffenden, in der Mitte meiſt mit 1 — 3 Blättchen beſetzten Blüthenſtielchens erſcheinen, aus deren Achſeln ſpäter neue Blumen hervortreten, wie dies auch bei den Varietäten der Tr. coccinea der Fall iſt. Die Blumen ſind ungefähr von der Größe der Tr. Escheri, aber prächtig carminpurpur mit ausgezeichneten Sammetglanz gefärbt, der Schlund iſt bald mehr oder weniger gelb gefärbt und purpur punktirt. Ungefähr 5 verſchiedene Nüancen in der Färbung der Blumen, welche ſich bald mehr dem feurigen Carmin, bald mehr dem Violett nähert, ſowie ſich auch in den Zeichnungen des Schlundes Verſchiedenheiten zeigen, wurden von dieſer ausgezeichneten Art von mir erzogen, welche den Herren Baumann in Bollviller zu Ehren ihren Namen trägt. —

Dieſe 3 neuen hybriden Treviranien verdienen den erſten Platz in jeder Achimenes-Sammlung. Sie übertreffen in Farbenpracht alle bis jetzt bekannten Arten, beſitzen im Bau die Blumenfülle und Zierlichkeit der Trevirania coccinea, während ihre Blumen wohl dreimal ſo groß ſind. In Betreff der Geſetze, welche die Natur bei der Entſtehung der Baſtarde in die Pflanzen gelegt hat, ſind gerade dieſe 3 Arten ganz merkwürdige Beiſpiele, indem alle 3 in der Blumenform genau die Mitte zwiſchen Vater und Mutter halten, während bei den erſtern beiden die Form der Blätter und der Blüthenſtand mehr denen des Vaters gleichen, bei letzterer aber mehr denen der Mutter. Von der Letzteren wurden in dieſem Jahre eine große Menge von Sämlingen erzogen, welche nur in der Färbung der Blumen leicht von einander abweichen, wie dies ja auch die Sämlinge, welche von irgend einer Form der Tr. coccinea erzogen werden, gemeiniglich thun. Es liefern alſo dieſe 3 Pflanzen den direkten Beweis, daß bei Baſtardbefruchtungen, bald der Einfluß der Mutter, bald der des Vaters vorwiegt, während man bis jetzt annahm, der Baſtard gleiche in den Blumen mehr dem Vater, in den Blättern und der andern Tracht mehr der Mutter.

Trevirania longiflora Var. rosea. Eine ausgezeichnet ſchöne Abart mit prächtig roſarothen Blumen. Blätter und die Größe der Blumen gleichen der Stammart. Wir erhielten die Knollen dieſer, ſowie der beiden folgenden durch Herrn von Warszewicz aus Guatemala eingeſandt.

Trevirania longiflora. Var. latifolia. Unterſcheidet ſich durch robuſteren Wuchs, breit eiförmige Blätter und um die Hälfte größere himmelblaue Blumen, welche völlig ausgewachſen bis 4 Zoll im Durchmeſſer halten, von der Stammart. Als die großblumigſte Art aller Achimenes-Arten, ſehr empfehlenswerth.

Trevirania coccinea Var. striata. Eine Abart der ſcharlachrothen Art, mit einem weißen Streifen auf der Mitte des untern, oder der 3 unteren Lappen des Saumes der Blumenkrone. Leider iſt dieſe ausgezeichnete Abart bis jetzt noch nicht konſtant, indem dieſe Zeichnung oft nur an einzelnen Aeſten auftritt. Durch Stecken der betreffenden Aeſte, iſt der Verſuch gemacht worden, Individuen zu erziehen, welche dieſe Eigenthümlichkeit konſtant zeigen.

Kultur von Fuchsia macrantha.

(Von Van Houtte nach der Handſchrift Maandschrift voor Tuinbouw überſetzt.)

Die üppige Vegetation und die Größe der Blüthen haben dieſe ſchöne Fuchſie bereits zu einem Lieblinge der Gärten erhoben, um ſo mehr, da die Kultur auch dieſer Art ſo außerordentlich leicht erſcheint, um die Vermehrung beinahe gar keine Schwierigkeiten verurſacht. Dennoch darf man kühn behaupten, daß die Kultur dieſer köſtlichen Art noch bei weitem keine rationelle iſt, und daß eine ſolche aus dieſer Pflanze noch etwas ganz anderes machen würde.

Um allen Beſitzern dieſer Fuchſie einigermaßen nützlich zu werden, ſchreibe ich hier getreu auf, was mir in Bezug auf dieſe Pflanze begegnet iſt.

In den erſten Tagen vom Mai 1847 erhielt ich ein kaum drei Zoll hohes Exemplar dieſer Art. Ich verpflegte es ſogleich mit aller jener Sorgfalt, welche man gewöhnlich auf Lieblinge zu verwenden pflegt. Ich verſetzte es in einen reichen Compoſt und ſtellte es möglichſt nahe an das Glas unter ein zu ſolchem Zweck vortrefflich geeignetes Fenſter, wo ich das ſchönſte Gedeihen mit Recht hoffen konnte. Dennoch wurde meine Hoffnung getäuſcht.

Statt ſchnell und luſtig zu vegetiren, rührte ſich meine Pflanze nicht, und äußerte bald alle Vorbedeutungszeichen eines nahen Todes. Um mir dieſe Pille möglich zu vergolden, verſicherte mir ein Gärtner von Ruf, daß er ſelbſt bereits mehrere Exemplare dieſer Fuchſien-Art ſo verloren, und deshalb deren Kultur in ſeinem Garten nun gänzlich aufgegeben habe, auch nichts mehr von dieſer Art wiſſen wollte.

Kurz entſchloſſen, nahm ich mein Pflänzchen aus dem Kaſten, und in der ſehr ungewiſſen Hoffnung, daß vielleicht die freie Luft es von Neuem beleben würde, ſtellte ich es an die Morgenſonne. Aber meine Fuchſie ſchien ſich auch ſo nicht beſſer zu befinden. In Verzweiflung darüber topfte ich ſie aus, erſetzte den bisherigen Compoſt durch vollkommen verrottete Lauberde, womit ich ein kleines Holzkiſtchen füllte. Darin befeſtigte ich ſie etwas über dem Rande mittelſt einer kleinen Erderhöhung, und ſtellte ſie hierauf in den Schatten einiger Birnbäume.

Von dieſem Augenblicke an bemerkte ich bei meiner Pflanze eine ſichtbare Beſſerung, ein augenſcheinliches Wohlbefinden. Und jetzt, am 3. November, hat ſie ihre mächtigen Blätter vom ſchönſten dunkelgrün mit Purpurreflexen reich entfaltet, und ihre ſchöne Vegetation beweiſt mir, daß ich endlich auf dem richtigen Wege hinſichtlich ihrer Kultur gelangt bin.

Ich habe ihr bereits zwei Seitentriebe genommen, welche in Töpfen, in freier Luft auf den nackten Boden geſtellt, ſich hübſch bewurzelten, in der Fülle des Lebens und der Geſundheit prangen.

Aus dieſer Thatſache ziehe ich den Schluß, daß ich nur deshalb von dieſer herrlichen Fuchſie noch keine Blüthen erlebte, weil ich ſie anfänglich ganz verkehrt behandelt habe. Zweitens, daß jetzt mit der angegebenen Behandlungsweiſe die richtige Methode gefunden haben muß, weil die Pflanze dabei ſo köſtlich vegetirt. (Deutſches Magazin.)

Melonen ohne Miſtbeete zu ziehen.

Die Melone, unſtreitig eine der vorzüglichſten Gartenfrüchte, wird von vielen Liebhabern blos deshalb nicht gezogen, weil ſie der Meinung ſind, die Kultur derſelben ſei ohne Miſtbeete entweder gar nicht, oder doch wenigſtens nur in außerordentlich günſtigen Sommern möglich. Die Kultur derſelben in Miſtbeeten, ſo wie ſie gewöhnlich betrieben wird, iſt freilich für den gewöhnlichen Liebhaber meiſtens zu umſtändlich und theuer, manchmal ſogar unmöglich, ſelbſt wenn er die Koſten für Anlage von Miſtbeeten nicht ſcheut, indem es den wenigſten Liebhabern, welche ihre Pflanzen ſelbſt pflegen, möglich iſt, zu jeder Zeit in den öfters entfernt liegenden Garten zu ſpringen, um die Miſtbeete auf- oder zuzudecken, rechts oder links zu lüften, je nachdem der Wind weht. In dieſer Lage war früher auch ich, deshalb war es für mich, als leidenſchaftlichen Melonenfreund von hoher Wichtigkeit, den Melonenbau ohne Miſtbeete, nach Angabe des Herrn Loiſel, Gartendirector des Marquis von Clermont-Tonnerre in Paris, zu verſuchen, welcher mir gleich im erſten Jahr, 1842, in dem nichts weniger als beſonders milden Clima von Tübingen, ausgezeichnete Reſultate gewährte. Seitdem pflanzte ich alle Jahre verſchiedene Sorten Melonen auf dieſe Weiſe, und habe alle Jahre, auch in dem naßkalten Sommer 1845 viele und ſchöne Früchte bekommen, ja es ſchien mir, daß dieſe ganz in der freien Luft und Sonne aufgewachſenen Früchte weit mehr Aroma beſäßen, als die gleichen in Miſtbeeten gezogenen. In dem ſehr heißen Sommer 1846 erhielt ich außerordentlich große Früchte. Von der geſtrickten pariſer Kantalupe erhielt ich eine Frucht, welche 15 Pfund wog. Die kleinſte dieſer Sorte wog 5 Pfund. Von einer einzigen Pflanze erhielt ich im Ganzen 45 Pfund Melonen.

Das Verfahren bei dieſer Methode iſt folgendes. Die Zeit der Anpflanzung erſtreckt ſich von Mitte April bis Mitte Mai. Man gräbt an einem recht ſonnigen Orte runde Löcher im Boden aus, zwei bis drittehalb Fuß im Durchmeſſer, einen halben bis einen Fuß tief, füllt dieſe Löcher mit halbverweſtem Dünger lagenweiſe auf einander, und drückt ihn feſt, damit er ſich ſpäter nicht ſetze. Das Auffüllen des Düngers geſchieht ſo lange, bis der Düngerhaufen eine Höhe von einem bis anderthalb Fuß über die umgebende Erde erreicht, je nachdem derſelbe breit iſt, wird er einen halben Fuß dick ringsum und über mit gut durcharbeiteter, fetter Gartenerde überdeckt. Oben in der Mitte wird eine Vertiefung gemacht, welche mit einer recht fruchtbaren, leichten Erde angefüllt wird. In dieſe Erde legt man die Samen, 4 bis 5 Stück, oder ſetzt man die jungen Pflanzen, welche zu dieſem Zweck ſchon vorher in Töpfen im Zimmer erzogen ſind. Zwei Pflanzen auf einen Hügel iſt hinlänglich, geben von den eingelegten Samen mehr auf, ſo läßt man die zwei ſtärkſten ſtehen und zieht die übrigen heraus. Sogleich nachdem die Samen eingelegt oder die jungen Pflanzen eingeſetzt ſind, deckt man die unten beſchriebene Glocke darüber, welche mittelſt zwei Häkchen am Boden befeſtigt wird, damit ſie der Wind nicht umwirft. Haben die jungen Pflanzen das vierte Blatt entwickelt, ſo wird die Spitze des Pflänzchens mit dem Nagel abgekneipt, damit ſich Nebentriebe bilden, erreichen die Nebentriebe den Rand der Glocke, ſo wird dieſelbe durch Unterlegen von Steinen oder Hölzern ſo hoch in die Höhe geſtellt (anderthalb bis zwei Zoll), daß die Triebe unter der Glocke hervor über den Hügel ſich ausbreiten können. Ehe die Triebe über den Hügel hervorwachſen, wird derſelbe, ſo weit er nicht von der Glocke bedeckt iſt, mit irgend einer Streue, lockerem ſtrohigem Dünger, Moos oder dergleichen einige Zoll hoch bedeckt, damit die Erde von der Sonne nicht ſo ſehr ausgetrocknet wird. So oft die Erde des Hügels trocken iſt, wird mit einer feinlöcherigen Gießkanne der ganze Hügel überſpritzt, daß er gleichmäßig durchfeuchtet wird. Dieſes Waſſergeben muß bei kühlerer Witterung des Morgens geſchehen, damit der Hügel vor Nacht wieder etwas abtrocknet; bei heißer Witterung geſchieht das Gießen am beſten des Abends, und bei beſonders heißer Witterung Morgens und Abends. Ein ängſtliches Ausbrechen der Triebe iſt nicht nöthig, ſie werden nur auf dem Hügel gleichmäßig ausgebreitet, und wenn ſie die ihnen angewieſene Gränze über den Hügel hinaus überſchreiten, abgeſchnitten. Wenn die angeſetzten Früchte die Größe einer Fauſt erreicht haben, werden ſie mit einem Ziegelſtein oder großen Topfſcherben unterlegt, damit ſie auf der naſſen Erde nicht anfaulen. Wenn die Erde nicht ſehr fett iſt, ſo kann man drei- bis viermal mit aufgelöſtem Schafdünger gießen, man muß ſich aber hüten, die Blätter oder Blüthen damit zu beſchmutzen, weil ſie Brandflecken davon bekommen und leicht abſterben; ſind ſie beſchmutzt worden, ſo werden ſie ſogleich mit reinem Waſſer überſpritzt, bis der Schmutz wieder entfernt iſt.

Die zum Ueberdecken der Melonenpflanzen nöthigen Glocken verfertigt man auf folgende Art: man nimmt einen hölzernen Reif von anderthalb Fuß Durchmeſſer, wie ſolche die Faßbinder haben, befeſtigt an dieſen mit Draht zwei halbe Reife bogenweiſe, ſo daß ſie gleichſam ein Geſtell zu einer Halbkugel bilden. Dieſes Geſtell überſpannt man mit ſtarkem Schreibpapier mittelſt eines guten Kleiſters, und ölt das Papier, nachdem der Kleiſter gut getrocknet iſt, mit Leinöl an, damit die Feuchtigkeit nicht auf das Papier einwirken kann. Dieſe halbkugelförmigen Papierglocken haben den Vorzug vor den Glasglocken, daß die Pflanzen nicht darunter von der Sonne leiden und daß die Stengel nicht verholzen, mithin alſo in den mehr ſaftig bleibenden Stengeln eine ſtärkere Säftecirkulation ſtattfinden kann, als in verholzten, wodurch die Früchte ungleich ſchneller und größer wachſen.

(Deutſches Magaz.)

Notizen aus Jacquemont's Reiſewerk.

In Klein-Tibet drang Jacquemont auf dem Wege nach Ladak im Spiti-Thal bis Danker vor, wo er in einer Höhe von faſt 17000′ an den Grenzen des vegetativen Lebens die neue Anthemideengattung Allardia, eine Nepeta und eine Urtica antraf. Die Dörfer des Spiti-Thals liegen nach J. in einem höhern Niveau, als Royle früher angegeben, z. B. Nako bei 3658 Metres und der Getraidebau, auf Hordeum hexastichon und coeleste nebſt einem Panicum beſchränkt, reicht hier bis 3962 M., im ſüdlichen Himalajah nur bis 3048 M. Holzgewächſe ſind von dieſem Hochthale nicht ausgeſchloſſen; ſelbſt niedrige Bäume, ein einheimiſcher Juniperus und cultivirte Pappeln und Weiden kommen vor; aber der Charakter der Vegetation beruht auf dem auch durch Moorcroft bekannten Geſtrüpp, welches aber nicht bloß aus dornigen Aſtragalen, ſondern aus Genista, Rosa, Ephedra und Juniperus beſteht. — Am genauſten beſtimmte J. die abſolute Höhengrenze der phanerogamiſchen Vegetation weſtlich von Bekar, wo er auf zwei nach Tibet führenden Päſſen die letzten Pflanzen unter ſich zurückließ, auf dem Gantong (5486 M.) und Kiubrong (5581 M. nach Gerard's Meſſung). Jene Leguminoſen-Sträucher der Thäler von Kunawur und Klein-Tibet kamen an den Abhängen dieſer Päſſe nicht mehr fort, ſondern nur einige alpine Kräuter, von denen die letzten am Gantong etwa 2 — 300 M. unter dem Gipfel, alſo in einem Niveau von 5200 M. geſehen wurden: hier wuchſen zwei Potentillen, Corydalis physocarpa, die neue Caryophillae, Periandra caespitosa (vom Anſehen der Silene acaulis), Allardia und Eritrichium Jacquemontii Decs. (2. p. 309). Weit abwärts traf der Reiſende als letzten Strauch eine Roſe und wiederum bedeutend tiefer einen Juniperus. Am Kiubrong verſchwand die Vegetation ebenfalls 300 M. unter dem Paß mit einem Ranunculus, der Corydalis und Ligularia nana:. aber einen einzelnen grünen Fleck in der Geſteinwüſte, das höchſte Erzeugniß des Pflanzenlebens, welches J. wahrgenommen, ſah er im Niveau von 5400 M. (2. p. 298). Die Schneegrenze ſchätzte er hier kaum unter 6000 M., ſo daß zwiſchen den letzten Gewächſen und dem ewigen Schnee eine nackte Region von 2000′ Höhe mitten inne liegt.

Ueber Kunawur, jenes merkwürdige Uebergangsgebiet zwiſchen dem britiſchen Himalajah und Tibet am mittlern Sutledſch, wo der Einfluß des Mouſſon's auf die Jahreszeiten aufhört und die tibetaniſche Trockenheit beginnt, treffen Jacquemont's botaniſche Beobachtungen mit den reichhaltigern Nachrichten Royle's überein. Die Wälder ſind ganz unbedeutend, der Graswuchs iſt ärmlich und durch die eben bis hieher verbreiteten Tragantſträucher (Astragali) zurückgedrängt, auch die alpine Flora ſehr dürftig (2. p. 269). Seine beſondere Aufmerkſamkeit widmet J. dem auf dieſen Theil des Himalajah eingeſchränkten Weinbau, der ſüdwärts über die Grenze der tropiſchen Regen nicht hinausreicht (2. p. 416 u. f.). Obgleich der Weinſtock bis zu einer Höhe von 10000′ kultivirt wird, ſo iſt dies doch nur in der Tiefe der Thalſchlucht, nicht an den Gebirgsabhängen der Fall. Denn nur dort empfängt er die zur Reife der Trauben erforderlichen, reverberirten Sonnenſtrahlen und iſt hingegen vor jener Wärmeſtrahlung geſchützt, die den Boden im Gebirge zu ſehr abkühlt. Außerdem iſt ſelbſt im Sutledſch-Thale künſtliche Bewäſſerung zu dieſem Kulturzweige unerläßlich: doch wiewohl die Trauben unter ſolchen Umſtänden meiſt gut zur Reife gelangen, ſo werden ſie doch gewöhnlich an der Sonne ausgetrocknet und zur Bereitung von Roſinen verwendet, weil der Wein ſich nicht lange hält, der ohnedies dem Franzoſen faſt ungenießbar erſchien. Aufwärts findet man den Weinſtock bis Nako im Spitithal, abwärts bis zur Mündung der Buspa, da wo der bezeichnete climatiſche Wendepunkt liegt und wo der Sutledſch die hohen, ſüdlichen Ketten des Himalajah quer durchſchneidet.

Die Ketten des ſüdlichen Himalajah, welche der nordindiſchen Ebene unmittelbar vorliegen, beſitzen keine ſolche Abwechſelung des Bodens, daß ihre Vegetation ungeachtet der Vermiſchung tropiſcher und europäiſcher Gewächsformen an Mannigfaltigkeit der Flora in den Alpen gleich käme. Ebene Fläche findet ſich faſt nirgends, wie auch ſchon früher bemerkt worden iſt, daß die breiten Thäler von Kaſchmir und Nepal Ausnahmen vom Character des Gebirgs ſind. Auch ſenkrechte Abſtürze fehlen: es ſind überall ungeheure, geneigte Ebenen und den Thalſchlund füllt der Bergſtrom gewöhnlich ganz aus. „Einförmig,“ ſagt Jacquemont (2. p. 130), „wie dieſe Geſtaltung iſt die Vegetation, welche den geneigten Boden bedeckt. Die Mannigfaltigkeit der Standörter macht eine Gegend pflanzenreich und hier ſind alle Standörter ähnlich.“ In den obern Regionen ſind die Wälder licht und gehören beſonders den Thälern an. Betrachtet man einen dieſer unermeßlichen, faſt waldloſen Abhänge aus der Ferne, ſo ſieht man Linien tiefern Grüns die ſparſamen Bäche hinabgeleiten, die in weiten Abſtänden den Berghang bewäſſern. — Dazwiſchen erſcheint das Grün einförmig fahl: denn dort ſchwellen weder Wieſen noch Weidetriften, ſondern, mit Ausnahme der alpinen Gipfel, herrſcht ungleicher und unergiebiger Pflanzenwuchs zwiſchen Felsblöcken und Gerölle. Es giebt hohe Berge, welche vom Thal bis zum Kamme nur mit dieſem Gemiſch aus Felſen und Kräutern bedeckt ſind. Häufiger iſt über ſolchem Boden ein lichter Wald ausgebreitet, zwiſchen 6000′ und 7500′ entweder Nadelholz an den ſüdlichen, oder Eichen mit Rhododendron arboreum an den minder warmen Gehängen. Nur am Fuße der Gebirge gedeihen dichte Wälder, denen der Alpen vergleichbar. Die erhabenen Wälder der Coniferenregion in den Alpen ſind auf dem Himalajah nicht anzutreffen.

Bei Maſſuri maß J. die untere Grenze des mit Rhododendron arboreum gemiſchten Eichenwaldes und beſtimmte ſie zu 1768 M. (2. p. 52). Dieſe Meſſung nähert ſich hinlänglich der Angabe Royle's, der in jener Gegend die Höhe von 5000′ als dasjenige Niveau bezeichnet, wo europäiſche Waldformen an die Stelle der tropiſchen Bäume treten. Bei der Beſteigung des Kedarkanta im Quellengebiet der Jumna beſtimmte J. auch die obere Baumgrenze zu 3500 M. (2. p. 127). Hier hörte der Tannenwald (Abies sp.), auf und es folgte eine Geſträuchformation von Rhododendron (wahrſcheinlich Rh. lepidotum Wall.): wo auch dieſe verſchwindet, bedecken Raſen von Gräſern und Carex den alpinen Boden, unter denen Ranunculaceen am häufigſten hervorſprießen, ferner Iris, Corydalis, Phalangium. Jene Meſſung der Baumgrenze ſcheint um ſo mehr Vertrauen zu verdienen und ein Ausdruck climatiſcher Bedingungen zu ſein, als auf dem Kedarkanta Boden und Neigung des Gipfels den Waldwuchs begünſtigten.

Gegen das Ende ſeiner weiten Züge durch die oſtindiſche Halbinſel macht J. auf eine wichtige Eigenthümlichkeit im Vegetationsgange der öſtlichen Küſte des Gangesgebiets aufmerkſam (3. p. 550). — In Bengalen bleibe der Erdboden das ganze Jahr grün, weil die Feuchtigkeit von dieſen Ebenen ſo langſam abfließe, daß ſie ſich tief in die trockene Jahreszeit im Boden erhält, und weil auch im Winter dichte Nebel, in den heißtrockenen Frühlingsmonaten vorübergehende Gewitterſchauer ſtattfinden. So war, als der Reiſende den 5. Mai landete, zu Calcutta (alſo freilich an der Küſte) der Raſen faſt ebenſo grün, als zur Zeit der ſtärkſten Niederſchläge im Auguſt. Die baumloſe Campagne von Puna in den weſtlichen Ghauts blieb hingegen 1832 noch im letzten Drittel des Junius vollkommen dürr und verbrannt, wie Steppenboden, die Erdkrume war ohne Spur von Feuchtigkeit und gleichſam glühend in den Sonnenſtrahlen. Und doch grünte ſchon am erſten Julius das ganze Land, auch die nackteſten Felsblöcke hatten ſich mit Raſen in wunderbarer Schnelligkeit bedeckt. So viel ſchärfer iſt hier der Character der Paſſatflora ausgeprägt, als bei Calkutta. Aber die bengaliſche Küſte iſt in dieſem Betracht eine Anomalie. Im größten Theile Indiens wird die Vegetation der meiſten Pflanzen durch die trockene Jahreszeit länger unterbrochen, als in Europa durch den Winter. Die großen Stauden, die Zuckerrohrpflanzungen, die Paniceen-Raſen welken und verdorren im November und erſt im Junius oder Julius des folgenden Jahres erwacht ihr vegetatives Leben auf's Neue. Zu Puna dauerte damals die Regenzeit nur wenig über drei Monate und hörte ſchon Anfang September auf; aber es drohte auch ein Mißjahr, zu wenig Regen war gefallen.

Pflanzen-Ausſtellung

der

Geſellſchaft der Gartenfreunde Berlin's,

vom 21. bis 24. September 1848. *)

Von

Albert Dietrich.

Bei unſerm Bericht in der vorigen Nummer der Allg. Gartz. hatten wir ſchon auf den Uebelſtand hingedeutet, wie ſchwer es halte, hier in Berlin ein paſſendes Lokal zu Pflanzen-Ausſtellungen zu finden. Auch die hieſige Geſellſchaft der Gartenfreunde iſt, wenn ſie eine Ausſtellung beabſichtigt, ſtets beſorgt, ob und was für ein Lokal ſie erhalten wird, denn ein und daſſelbe für alle ihre Ausſtellungen zu benutzen, iſt ihr bis jetzt nicht gelungen, da die dazu paſſenden Lokale immer noch zu anderen Zwecken benutzt werden, und oft nicht disponibel ſind, wenn eine Ausſtellung beabſichtigt wird. So hat es ſich denn diesmal nicht anders geſtalten wollen, als einen Ort zu wählen, der halb Garten, halb Salon war, allein ſo wenig man ſich von dieſem nur in der Noth gewählten Lokale verſprechen durfte, daß es zu einer geſchmackvollen Ausſtellung der Pflanzen ſich zweckmäßig erweiſen würde, deſto mehr war man bei der Ausführung überraſcht, als man fand, daß man kein beſſeres hätte wählen können, da ſich die Pflanzen in einem ſo vortheilhaften Lichte aufſtellen ließen, daß ſie den möglichſten Effect hervorbrachten, und man ſich ihre Schauſtellung nicht vortheilhafter wünſchen konnte. Der Ort, den man diesmal zum Ausſtellungslokal gewählt hatte, war ein in der Leipziger Straße gelegener kleiner Garten, mit einem an der linken Seite deſſelben befindlichen Saale. Es war keine geringe Aufgabe, aus dieſen getrennten Räumlichkeiten ein zuſammenhängendes Ganze zu ſchaffen, allein der Schöpferkraft des Herrn Kunſtgärtner Rönnenkamp (Gärtner des Logengartens zu den drei Weltkugeln und z. Z. Vorſtandsmitglied der Geſellſchaft), welcher die Ausführung der Anordnung übernommen hatte, war es gelungen, durch ſinnreiches Anreihen und Vertheilen der verſchiedenen Gruppen und einzelnen Prachtpflanzen, ein höchſt gelungenes Bild hervorzuzaubern, was ſich ſowohl den Beifall der Beſuchenden im Allgemeinen, als auch die Anerkennung der Sachverſtändigen im Beſonderen erwarb.

---

*) Aus der Allgem. Gartenzeitung No. 41 entnommen.

Herr Rönnenkamp hatte es ſo eingerichtet, daß gleich vom Eingange des Gartens an, ſich auf der linken Seite eine Stellage bogenförmig bis zu dem ſeitwärts gelegenen Saale hinzog, welche mit vorzüglichen Pflanzen geſchmückt und oben mit einer leichten geſchmackvollen Schutzdecke überdacht worden. Eben ſo war die rechte gerade Seite des Gartens, die theilweiſe mit einer hallenartigen Laube verſehen war, mit einer Reihe von Tiſchen und Stellagen beſetzt, auf welcher die abgeſchnittenen Blumen, einige Früchte, Blumenzwiebeln u. dgl. theils loſe, theils in Käſten ausgelegt, ſich befanden, und worauf noch außerdem eine Anzahl fruchttragender Obſtbäumchen in Töpfen, Remontant-Nelken und verſchiedene blühende Pflanzen ſtanden, welche in den anderen Räumen keinen Platz gefunden hatten. In der Mitte des Gartens war man genöthigt geweſen, ſich nach den ſchon beſtehenden, nicht eben brillanten Anlagen zu richten, und es konnten nur zwiſchen dieſen und den ohne Ordnung zerſtreut herumſtehenden Bäumen einige leichte Gruppen angebracht oder einige Stellagen aufgeſchlagen werden, welche irgend einen Anlehnepunkt hatten. Allein auch dies war mit vielem Geſchick geſchehen, ſo daß die eigentlichen Gartenanlagen faſt ganz verdeckt waren, oder doch wenigſtens von dem Arrangement überſtrahlt wurden. Auch waren außer den vereinzelten Gruppen im Garten, daſelbſt noch verſchiedene Prachtpflanzen, einiges Gemüſe und verſchiedene große thönerne Blumenvaſen aufgeſtellt. Diejenigen Pflanzen, welche im Garten nun keinen Platz fanden, waren im Saale in Gruppen arrangirt, eben ſo ſtanden hier die einzelnen Seltenheiten und namentlich die Warmhauspflanzen, ferner das mannigfaltige Obſt, die Kunſtſachen und anderes auf Gärtnerei Bezug habende. Im Hintergrunde des Gartens war unter einer dort befindlichen Halle ein Verkaufslokal angebracht, um den Wünſchen der Beſuchenden nach einigen Pflanzen zu genügen. Unweit davon entfernt befand ſich noch eine andere Halle, in welcher ein Büffet zur Erquickung der Anweſenden errichtet worden.

Gehen wir nun zum Speciellen der Ausſtellung über. Gleich am Eingange prangten uns zwei mächtige Orangenbäume entgegen, welche Herr Hofgärtner Fintelmann aus dem Charlottenburger Schloßgarten freundlichſt hatte aufſtellen laſſen, und war man zwiſchen dieſen beiden Rieſen durchgegangen, welche gleichſam eine zweite lebendige Pforte bildeten, ſo ſtand man vor einer hübſchen Farrngruppe, vom Herrn Univerſitätsgärtner Sauer aufgeſtellt, aus deren Mitte ein vielarmiger Cyperus Papyrus hervorragte, an deſſen Vorderſeite ein an vier Fuß hohes Exemplar des ſonderbaren Amorphophallus bulbifer ſich anlehnte und von welchem aus eine üppige, reichlich blühende Tacsonia mollissima ſich weit bis zum nächſten Baume fortrankte. In einiger Entfernung rechts von dieſer Gruppe befand ſich eine ähnliche aus Farrn und Zierpflanzen beſtehend, vom Herrn Kunſtgärtner Forkert aus dem Garten des Kriegsminiſteriums arrangirt, welche eine hohe, üppig gewachſene Musa Cavendishii umgaben, die erſt neun Monat alt war. Von anderen frei im Garten aufgeſtellten Pflanzen waren bemerkenswerth: eine prächtige große Palme, angeblich Corypha australis aus dem Decker'ſchen Garten, eine prächtige Yucca aloïfolia, herrlich blühend, vom Herrn Kunſt- und Handelsgärtner Fuhlmann, ein fruchttragender Kaffeebaum vom Herrn Rönnenkamp, einige vorzügliche nach engliſcher Methode gezogene Eriken vom Herrn Allardt, Jochroma tubulosa, Humea elegans und verſchiedene Zierpflanzen von Herrn Kunſt- und Handels-Gärtner Liebo, zwei prächtige große Agaven in Vaſen vom Herrn Heeſe und verſchiedene ſtarke Exemplare von Paſſionsblumen, viele ſchönblühende Schmuckpflanzen vom Herrn Aſſeſſor Dr. von Mülmann, und vorzüglich ſchöne Pelargonien vom Herrn Heeſe. Noch ſah man mitten im Garten eine aus mehr denn 100 Arten beſtehende Gruppe ſucculenter Pflanzen, welche Herr Kunſt- und Handelsgärtner Carnigol aufgeſtellt hatte, und in der ſich mehrere ſeltene und viele blühende Exemplare befanden, die der Gruppe ein recht freundliches Anſehen gaben, welche überhaupt für den Kenner eine recht intereſſante Erſcheinung war. Verſchiedene ſehr große Kohlköpfe und Kohlrabi von Herrn Liebo, ein Rieſenkürbis von Herrn Kunſt- und Handelsgärtner Gergonne ſah man noch auf Stellagen ausgelegt.

Von den auf der rechten Seite des Gartens aufgeſtellten Gegenſtänden bemerken wir folgende: Eine kleine Obſtorangerie vom Herrn Kaufmann und Baumſchulenbeſitzer Lorberg; ſie beſtand aus einer Anzahl reichlich mit Früchten beſetzter Apfel- und Birnbäume, welche nicht über zwei Fuß hoch waren und ſich durch ihr zierliches Anſehen auszeichneten; ihnen folgten eine Anzahl ſchönblühender Pflanzen verſchiedener Art, größtentheils zur nachherigen Verlooſung beſtimmt. Dann kam ein großes Sortiment von Zierkürbis, welches Herr Hofgärtner Sello in Sansſouci eingeſandt hatte, es waren darunter die allermerkwürdigſten Formen, welche vielfache Bewunderung erregten, und alle Größen, vom kleinſten Zwiebelkürbis bis zur größten Herkuleskeule waren vertreten. Dieſem folgte eine Auswahl kräftiger Blumenzwiebeln eigener Zucht des Herrn Schultze aus der Beſitzung, „neue Welt" genannt; alle Zwiebeln hatten ein vielverſprechendes Anſehen, und man konnte demnach mit Sicherheit ſchließen, daß ſie kräftige ſchöne Blumen hervorbringen werden. Von demſelben Kultivateur war auch ein Kaſten mit Georginen-Blumen eingegangen, die ſich durch Größe, Form und Farbenpracht empfahlen. Nicht minder ſchätzenswerth war eine Auswahl ſchöner Georginen, welche Herr Hofgärtner Morſch aus Charlottenhof eingeſandt hatte. Hierauf kam ein ſehr reiches und ſchönes Georginen-Sortiment vom Herrn Kaufmann Lorberg, der auch zugleich ein eben ſo ausgezeichnetes Sortiment abgeſchnittener Roſen, eine herrliche Auswahl von Roſen in Töpfen und ein Käſtchen mit wunderbar ſchönen und großen Stiefmütterchen beigebracht hatte; alle dieſe Gegenſtände zeigten von einer ſorgfältigen Kultur, und deuteten den Reichthum des Etabliſſements an. An Obiges reiheten ſich eine Auswahl Georginen vom Herrn Kunſtgärtner Forkert und eine andere von der Frau Wittwe Ebers aus der Haſenheide, die beide ſchöne, ſeltene und neue Blumen enthielten. Den Schluß bildete eine Aufſtellung vom Herrn Kunſt- und Handelsgärtner Ohſe aus Charlottenburg, beſtehend aus Sortiments- und Samen-Georginen, abgeſchnittenen Roſen, ſo wie Roſen in Töpfen und Remontant-Topfnelken; alle dieſe Gegenſtände waren ausgezeichnet zu nennen; die Sortiments-Georginen zeigten eine große Mannigfaltigkeit, die Samen-Georginen ſchienen vorzüglich, doch hatten ſie von der in der Nacht vorher eingetretenen Kälte etwas gelitten, die Roſen enthielten das Beſte und Neueſte, und die Nelken waren etwas, was wir auf unſeren Ausſtellungen noch nicht geſehen hatten, ſie beſtanden aus neun Varietäten: Taglioni, Titus, Sultan Saladin, Vulcain, Leonide, La Bajadere, Urania, La Zephyre, Atim, alle ſchön und empfehlenswerth.

Wenden wir uns nun zu den an der linken Seite des Gartens befindlichen Pflanzengruppen, ſo bemerken wir zuerſt eine Gruppe von dem Kunſt- und Handelsgärtner Herrn Bergemann; ſie beſtand aus einer großen Anzahl ſchönblühender Pflanzen, zwiſchen welchen ſich manches Beachtenswerthe befand, und die alle von einer ſorgfältigen Kultur zeigten. Nicht minder ſchätzenswerth waren die danebenſtehenden ſchönen Kulturpflanzen des Herrn Hofgärtner Morſch in Charlottenhof, unter denen wir beſonders die vorzüglich gezogenen Fuchſien hervorheben wollen, als Fuchsia hybrida Epsan, Napoleon, Climax, ſo wie Gesnera discolor, Heliotropium peruvianum Voltaireanum, Lisianthus Russellianus, Clematis tubulosa aus China und Anemone japonica. Nach dieſer folgte eine Pflanzengruppe des Herrn Kunſt- und Handelsgärtners Krohn, welche viele werthvolle und ſchönblühende Pflanzen enthielt, von denen die vielen reichblühenden Eriken, Erythrinen, Chironien, Cupheen und Begonien Erwähnung verdienen. Daneben ſah man neue hybride Cinerarien, welche Herr Kunſt- und Handelsgärtner W. Ritter gezogen hatte; dieſelben waren aus dem Samen C. hyb. Ovid gewonnen und angeblich mit dem Blüthenſtaube von C. hyb. carminea und Prinz Albert befruchtet, ſie zeichneten ſich durch einen kurzen gedrängten Wuchs und durch lebhafte Färbung der Blumen aus. Den Schluß auf dieſer Seite bildete eine ſehr große Pflanzengruppe, welche Herr Kunſt- und Handelsgärtner Jaenicke aufgeſtellt hatte; ſie enthielt eine große Zahl durch Schönheit, Blüthenfülle und Kultur ausgezeichnete Pflanzen, darunter manche Seltenheit, welche man ſonſt unter den aufgeſtellten Gegenſtänden nicht zu bemerken pflegte; vorzugsweiſe verdient die reiche Auswahl vollblühender Eriken eine rühmende Erwähnung, ſo wie die

Sammlung von Cupheen, welche alle Arten enthielt, die bis dahin eingeführt ſind, die mannigfaltigen Fuchſien und vieles andere. Von einzelnen Pflanzen Androsace lanuginosa (nepalensis) von Nepal, Monnina polygaloides, Anemona japonica, Leschenaultia formosa und oblata, einen ſehr ſchönen Phlox, Ph. Princesse Leopoldine u. a. — Hiermit haben wir nun die vorzüglichſten Sachen erwähnt, welche im Garten aufgeſtellt waren, ehe wir aber in den Saal treten, müſſen wir noch bemerken, daß vor dem Eingange deſſelben die Büſten Sr. Majeſtät des Königs und der Königin aufgeſtellt waren, umgeben von Gruppen ſchönblühender Pflanzen, aus dem Königl. Schloßgarten von Charlottenburg durch Herrn Hofgärtner Fintelmann eingeliefert; es befanden ſich darunter üppig blühende Exemplare von Hedychium Gardnerianum, Leonitis Leonurus, Fuchsia arborescens und andere durch Blüthenfülle und Blattformen ausgezeichnete Pflanzen.

Im Saale ſelbſt war die ganze hintere lange Wand, die ſchmalen Seitenwände und noch die Pfeiler zwiſchen den Fenſtern mit Pflanzengruppen beſetzt. Fangen wir von oben an, ſo bemerken wir hier zuerſt eine ſehr ſchöne Pflanzengruppe, welche Herr Kunſtgärtner Reinecke aus dem Garten des Herrn Geheimen Ober-Hofbuchdrucker Decker aufgeſtellt hatte. Von ausgezeichneten Blattpflanzen erwähnen wir darunter: Chamaedorea gracilis und elatior, Phœnix farinifera und Ph. nov. sp., Cordyline Eschscholtziana, Charlwoodia congesta, Plectogyne variegata, Arum violaceum und Makaffa, Carica caracasana, Piper umbellatum, verſchiedene theils noch nicht beſtimmte, neu eingeführte Palmen, und unter den blühenden Sachen, alle bis jetzt in den Gärten bekannten Achimenes-Arten, ſodann auch noch zahlreiche, theils baum-, theils krautartige Farrn. Die daneben ſtehende Gruppe war vom Herrn Kunſtgärtner Otto aus dem Kroll'ſchen Etabliſſement aufgeſtellt und enthielt eine Auswahl der vorzüglichſten Blatt- und Blüthenpflanzen, welche wir in den Gewächshäuſern kultiviren, unter denen ſich beſonders viele hübſche Schlingpflanzen auszeichneten. Hierauf folgte eine Gruppe des Herrn Kunſt- und Handelsgärtner Allardt, welche wiederum durch die zweckmäßige Auswahl von ſeltenen und ſchönen Pflanzen ſich auszeichnete; wir bemerkten darunter nicht weniger als 13 Arten blühender Orchideen, von denen wir nur Stanhopea oculata, Cattleya Loddigesii, Odontoglossum grande, Oncidium hians, Zygopetalum crinitum, Bletia Shepherdii und Epidendrum cyanoleucum namentlich anführen wollen, ferner eine prächtige große, in ſchönſter Blüthenfülle prangende Echveria campanulata, eine für die jetzige Jahreszeit wegen des Blüthenreichthums ſeltene Camellia japonica alba und mehrere durch Kultur ausgezeichnete Eriken. Dieſer Gruppe folgte eine vom Herrn Kunſtgärtner Rönnenkamp arrangirte, welche ſich durch die Leichtigkeit der Aufſtellung und durch die hübſchen und kräftigen Pflanzen, welche ſie enthielt, zwiſchen denen ein herrliches blühendes Crinum hervorragte, vortheilhaft empfahl. Nicht minder ſchätzenswerth war die danebenſtehende Gruppe des Herrn Kunſt- und Handelsgärtner Kraatz, aus den beliebteſten Zierpflanzen beſtehend und mit mancher ſeltenen und beachtenswerthen Art untermiſcht. Am Schluß hatte Herr Kunſt- und Handelsgärtner Krohn wieder eine Gruppe der mannigfachſten Zierpflanzen aufgeſtellt, welcher daſſelbe Lob gebührt, das wir ſchon ſeiner früheren Gruppe geſpendet haben. Die Pfeiler zwiſchen den Fenſtern waren mit Pflanzengruppen aus dem Garten des Herrn Aſſeſſor Dr. v.

Mülmann (z. Z. Vorſitzender der Geſellſchaft) beſetzt, und befanden ſich darunter die beliebteſten Zierpflanzen in ſchönen Exemplaren.

Auf zwei großen Tafeln, welche in der Mitte des Saales ſtanden, ſo wie auf Stellagen, die unter den Fenſtern errichtet waren, ſah man die übrigen Sachen ausgeſtellt, unter denen wir die ſeltenen Pflanzen zuerſt erwähnen wollen. Hier leuchtete uns ein prächtiges großes Exemplar von Odontoglossum grande, mit zahlreichen Blumen geſchmückt, entgegen, welches Herr Kunſtgärtner Reinecke aus dem Garten des Herrn Geheimen Ober-Hofbuchdrucker Decker zur Stelle gebracht hatte, von demſelben war noch aufgeſtellt Restrepia elegans, eine ganz kleine, aber zierliche Orchidee, und Gesnera Karsteniana, eine neue Art, welche wir auf den Wunſch des Herrn Reinecke zu Ehren des Entdeckers genannt haben. Vom Herrn Kunſt- und Handelsgärtner Allardt ſtanden hier ebenfalls einige werthvolle Orchideen, darunter Oncidium Pinellianum und hians, Cyrtochilum filipes. Herr Univerſitätsgärtner Sauer hatte das ſonderbare Cataselum maculatum und die hübſche Tremandra Hügelii aufgeſtellt, letztere in einem großen buſchigen Exemplar. Durch Herrn Hofgärtner F. Fintelmaan aus Charlottenburg war ein kräftiges Exemplar der merkwürdigen Agave filifera eingeſandt, und vom Herrn Heeſe bemerkten wir eine ſehr niedliche Echeveria, ſodann vom Herrn Kunſtgärtner Otto eine in Vaſenform gezogene Torenia asiatica, üppig blühend, womit wir die Aufzählung der hervortretendſten Pflanzen beſchließen.

Die vorhandenen Früchte waren auserleſen und zeichneten ſich durch ein vorzügliches Anſehen aus. Fangen wir mit der Königin der Früchte, der Ananas an, ſo müſſen wir berichten, daß dieſe in allen Größen zahlreich vertreten waren. Die größten waren vom Herrn Hofgärtner Nietner in Sansſouci, 4 Pfd. 8 Lth. ſchwer, und von Herrn Kunſt- und Handelsgärtner Kraatz eingeſendet. Herr Nietner hatte überdies noch eine griechiſche Wintermelone von 14 Pfd., eine maltheſer Wintermelone von 12½ Pfd., und ein herrliches Weinſortiment, aus 38 verſchiedenen Sorten beſtehend, eingeſchickt; dieſer Wein war durch die Größe und Vollkommenheit der Trauben ausgezeichnet. Ein gleich vorzügliches Weinſortiment, aus 26 Sorten beſtehend, war vom Herrn Hofgärtner C. Fintelmann im Neuen Palais eingeliefert worden, und die Trauben zur beſſern Ueberſicht an einen Baumzweig angehangen, wodurch die Güte und Größe der überaus ſchönen Trauben ſo recht zur Geltung kam. Beiden Herrn Hofgärtnern iſt übrigens die Geſellſchaft zu großem Dank verpflichtet, da ſie, obgleich ſie nicht Mitglieder derſelben ſind, es ſich doch angelegen ſein laſſen, eine Auswahl des Beſten aus den ihrer Leitung untergebenen Gärten einzuſenden. Ferner hatte auch Herr Kunſt- und Handelsgärtner Krohn ein lobenswerthes Weinſortiment ausgelegt, ſo wie auch eine Anzahl ſchöner Quittenäpfel. Desgleichen lieferte Herr Heeſe, der ſich ſo vielfältig um die Geſellſchaft verdient macht, ein vorzügliches Weinſortiment und eine Anzahl von ihm ſelbſt gezogener Mandelfrüchte. Herr Kunſt- und Handelsgärtner Hampe aus Potsdam legte eine Anzahl vorzüglicher Quitten-Aepfel und Q.-Birnen aus. Das ausgedehnteſte Fruchtſortiment hatte übrigens der Kaufmann und Baumſchulen-Beſitzer Herr Lorberg eingeliefert; daſſelbe beſtand aus dem ſchönſten Stein-, Kern- und Beerenobſt, alles in zahlreichen Sorten und von einer Güte, die bewundernswerth war, namentlich zeichneten ſich, für dieſe

Jahreszeit zumal, die Pflanzen aus, die in all den mannigfaltigen Formen wunderbar erhalten und friſch waren.

Von Kunſtſachen waren die Glas- und Porzellanſachen des Herrn Ehrhart, die Blechſachen des Herrn Zobel und die Thonwaaren der Frau Wittwe March in Charlottenburg vorhanden. Alle dieſe Gegenſtände zeichneten ſich durch Nettigkeit und Sauberkeit aus, und hatten alle Bezug auf Gärtnerei und Blumiſtik. Unter den Porzellan- und Glasſachen waren Töpfe, Vaſen, Obſtteller, Obſtſchaalen u. dgl., unter den Blechſamen Ampeln, Vaſen, Schaalen, Körbe und Teller, unter den Thonwaaren Ampeln, Töpfe und Vaſen, alles in mannigfacher Auswahl.

In dem Verkaufslokal, wo eine Anzahl Gegenſtände zum augenblicklichen Verkauf ausgeſtellt waren, befand ſich wirklich eine Auswahl von den verſchiedenartigſten ſchönblühenden Pflanzen, Blumenkörben, Blumenterraſſen u. dgl., alle zu civilen Preiſen; auch ſahen wir hier ſehr billige Ananasfrüchte, Blumenzwiebeln u. m.

Nach der Ausſtellung fand wie immer eine Verlooſung der angekauften Gegenſtände unter die Mitglieder ſtatt. Unter den aufgeſtellten Gewinnen bemerkten wir wirklich viele von nicht unbedeutendem Werthe, und keine, die etwa ſchlecht zu nennen geweſen wären. Da jedes Mitglied bei dieſen Verlooſungen gewinnt, ſo zeigt es von einer ſehr zweckmäßigen ökonomiſchen Einrichtung, daß die Geſellſchaft im Stande iſt, ſo werthvolle Gewinne aufzuſtellen.

An Prämien für außerordentliche Leiſtungen wurden vertheilt:

Für eine Sammlung abgeſchnittener Georginen den erſten Preis Herr Ohſe und den zweiten Herr Lorberg.
Für die vorzüglichſte Pflanzengruppe, den erſten Preis Herr Allardt, den zweiten Herr Jaenicke, den dritten Herr Reinecke.
Für eine vorzügliche Roſengruppe Herr Ohſe.
Für ſchönblühende, neu eingeführte Zierpflanzen, Herr Allardt.
Für eine vorzügliche Sammlung Kernobſt und für eine vorzügliche Sammlung Steinobſt, beide Prämien darauf, Herr Lorberg.

Ehren-Prämien erhielten:

Herr Carnigol für eine Gruppe ſucculenter Pflanzen.
Herr Hofgärtner Fintelmann in Sansſouci für ausgezeichnete Beerenfrüchte, vorzugsweiſe für aus Samen gezogene Weintrauben.
Herr Kunſt- und Handelsgärtnrr Kraatz für eine große Providence-Ananas.
Herr Kunſt- und Handelsgärtner Liebo für ausgezeichnete Kohlarten.
Herr Hofgärtner Morſch für vorzügliche Kultur-Fuchſien und andere ſchöne Zierpflanzen.
Herr Hofgärtner Nietner in Sansſouci für vorzügliche Beerenfrüchte, vorzüglich Ananas.
Herr Kunſt- und Handelsgärtner Ohſe zwei Ehrenprämien für Samen-Georginen und für Remontant-Nelken.
Herr Reinecke für **Odontoglossum grande**.
Herr Ritter für hybride Cinerarien.
Herr Sauer für **Tacsonia mollissima**, **Tremandra Hügelii** und **Catasetum maculatum**.

Außer den genannten Prämien erhielten für ihre Leiſtung eine ehrenvolle Erwähnung:

Frau Wwe. Ebers, die Herren Gergonne, Kraatz, Krohn, v. Mülmann, Otto, Rönnenkamp, Schultze, Forkert; ferner Herr Heeſe für ſeine vielen Bemühungen und für die eingelieferten Gegenſtände, und Herr Hofgärtner F. Fintelmann in Charlottenburg für die freundliche Einſendung einer großen Anzahl Decorations-Pflanzen.

Die Jasmine.

Der generiſche Name von Jasmin wird von **Ismin**, der arabiſchen Benennung, abgeleitet, obwohl Linné der Anſicht iſt, daß die Ableitung von **ion**, ein Veilchen, und **Osme**, Geruch, dem köſtlichen Wohlgeruch mancher Arten kommt.

Alle jasminartige Pflanzen ſind mehr oder weniger zierend und ſind der Kultur werth; einige ſind ſelbſt ſchön, aber im Allgemeinen genommen, ſind ihre Blüthen nicht beſonders zierend; weiß iſt die vorherrſchende Farbe, aber eine gelbblühende iſt ſehr gut. Inzwiſchen hat ihr köſtlicher Wohlgeruch ſie zu allen Zeiten und in allen Ländern mehr als ihre Schönheit zu allgemeinen Lieblingen gemacht. Dieſe Eigenſchaft wohnt einem weſentlichen Oele inne, der, ohne den Parfüm zu verlieren, aus den Blumen gezogen werden kann. Das Jasminen-Oel, welches in allen chemiſchen Läden zu haben iſt, wird aus **Jasminum officinale, odoratissimum, grandiflorum** und **Sambac** gezogen, welcher letztere der Jasmin der Araber und der Urſprung des Namens Jasmin iſt.

Die Jasminaceen ſind hauptſächlich Eingeborne des tropiſchen Indiens, obwohl auch einige wenige in Südamerika, Afrika und deſſen Inſeln, und ſelbſt in Europa angetroffen werden. Der größere Theil derſelben erheiſcht alſo das Warmhaus, einige wenige gedeihen im Kalthauſe, die übrigen ſind im Freien ausdauernd.

Der größere Theil ſind rankende Sträucher, ſehr geeignet, um Gitter und Säulen zu decken, wozu ſie auch viel verwendet werden.

Die Claſſe, wie ſie jetzt conſtituirt iſt, beſteht aus fünf Gattungen: **Jasminum, Nyctanthes, Bolivaria, Menodora** und **Balangua.**

Von der Gattung **Jasminum** hat man über 80 Arten entdeckt und beſchrieben, aber nicht mehr als die Hälfte davon ſind bis jetzt eingeführt. Die größere Anzahl hat weiße Blumen, zuweilen verſchiedenartig mit Roth gezeichnet; von dieſen ſind folgende beſonders wohlriechend.

J. arborescens. Ein aufrecht wachſender Strauch, in den gebirgigen Theilen von Bengalen zu Hauſe, die Blumen ſind groß, in doldenartigen Rispen ſitzend. Er verlangt die Temperatur eines mäßigen Warmhauſes.

J. bracteatum. Ein Eingeborner von Sumatra, deſſen großen Blumen in dichten Kluſtern ſitzen. Es iſt ein Rankgewächs, geeignet zur Deckung von Säulen, das den wärmeren Theil des Treibhauſes erheiſcht.

J. dispermum oder Gooju-soah iſt ein Ranker des Grünhauſes. Stammt aus Nepal, trägt große Blumen, denen Abends ein ſtarker Wohlgeruch entſtrömt.

J. elongatum. In Oſtindien zu Hauſe, wo es in feuchten Waldungen wächſt, zu bedeutender Höhe an den Bäumen emporklimmt und eine große Menge, rein weißer, anſehnlich großer Blumen bringt. Es erheiſcht die Temperatur eines Warmhauſes und iſt am beſten an einer Säule emporzuziehen.

J. gracile. Ein Kalthaus-Ranker, aus den tropiſchen Theilen von Neu-Süd-Wales. Es muß im warmen Theile eines Kalthauſes am Spalier oder dergleichen gezogen werden.

J. grandiflorum oder cataloniſcher Jasmin, iſt allgemein bekannt, um mehr davon zu erwähnen. Er iſt ein Eingeborner Oſtindiens und wegen des herrlichen Wohlgeruchs ſeiner Blumen allgemein geſchätzt.

J. latifolium. Eine rankende Art, in verſchiedenen Theilen Oſtindiens zu Hauſe. Sie verlangt die Temperatur eines gemäßigten Warmhauſes und muß um eine Säule gezogen werden.

J. laurifolium. Ein Eingeborner der Gebirge des öſtlichen Bengalens. Es bildet einen ſchlanken Ranker, der die Wärme des Warmhauſes verlangt.

J. officinale. Jedwedem wohl bekannt als ausdauernder Ranker.

J. pubescens. Eine feine Grünhaus-Species, bekannt in manchen Sammlungen unter dem Namen J. hirsutum. Sie bildet einen lockeren, ſchlanken, empor ſchlackernden Strauch, der eine Stütze erheiſcht, aber doch nur wenig Neigung zum wirklichen Ranken hat. In England ward ſie aus Oſtindien eingeführt, doch ſoll ſie urſprünglich aus China herſtammen.

J. Sambac oder arabiſcher Jasmin. Einige hübſche Varietäten von dieſer ſchönen Art ſind in unſern Gewächshäuſern erzielt worden; ſie bilden alle immergrüne rankende Sträucher, bedecken bei liberaler Behandlung einen großen Raum und bringen eine Menge überaus wohlriechender Blumen. Die Species iſt in Oſtindien zu Hauſe, wo ſie ſich in einem ſehr weiten Kreiſe ausdehnt.

J. scandens. Ein immergrüner Ranker, geeignet, um im Warmhauſe an Säulen gezogen zu werden. Er iſt ein Eingeborner von Bengalen und andern Theilen Oſtindiens.

J. simplicifolium. Ein locker emporſchlackernder Strauch, auf den Freundſchafts-Inſeln zu Hauſe. Er muß im Warmhauſe gezogen werden; befeſtigt man ihn ſo an einen Stab, daß die Zweige locker herabhängen, dann wird er ſeine wohlriechenden weißen Blumen reichlich bringen.

J. trinerve. In den Wäldern von Sylhet zu Hauſe. Bei uns wächſt er wie ein entſchieden rankender Strauch und erheiſcht die Temperatur eines mäßigen Warmhauſes.

Von den gelbblühenden Species, die am wohlriechendſten ſind, mögen hier erwähnt werden:

J. heterophyllum. Eine ausdauernde Jasmin-Species, die zu einem mittelgroßen, emporſchießenden Buſch heranwächſt. Er iſt ein Eingeborner von Nepal. Als Beetſtrauch bringt er reichlich Blüthen, die von beſonderem Wohlgeruch ſind.

J. revolutum. Eine ſehr ſchöne Species, in den gebirgigen Ländern nördlich von Hindoſtan und von Nepal zu Hauſe. Die Blumen ſind groß, glänzend gelb und reichlich, wenn man die Pflanzen an einem warmen Standorte des Gartens zieht.

Alle obenerwähnten Arten ſind von der leichteſten Kultur. Die Warm- und Kalthaus-Arten wachſen mit der größten Ueppigkeit in einer Miſchung von leichter Triſterde, Moorerde und ſehr zergangenem Dung. Die ausdauernden Arten gedeihen in jeder Gartenerde, wenn nur nicht zu ſchwer und zu feucht.

Die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge aus dem reifen Holze unter Glasglocken und in etwas Bodenwärme.

Luculia gratissima und Pinceana.

Ich habe die herrlichen Pflanzen jetzt in ſchönſter Blüthe; es dürfte daher den Leſern dieſer Blätter nicht unintereſſant ſein, zu erfahren, daß ſie in einer Temperatur, die etwas höher als die eines gewöhnlichen Grünhauſes iſt, in vollkommenem Zuſtande blühen können; ſelbſt kann dies der Fall von irgend einem ſonnigen Fenſter des Wohnzimmers ſein. Meine Empfehlung dieſer reichlich blühenden und ſehr wohlriechenden Pflanzen dürfte daher für alle Blumenliebhaber, die im Winter ihre Freude daran haben wollen, hier an Ort und Stelle ſein.

Vermehrung. Stecklinge vom jungen Holze, woran ein Ende oder Stück vom vorjährigen Holze gelaſſen, faſſen ſehr leicht Wurzeln in Sand, unter Glasglocke und in einer lebhaften Bodenwärme von 18 bis 22° R. Sobald ſie angewurzelt ſind, müſſen ſie in kleine Töpfe umgepflanzt, jedoch ſo lange wieder in's Miſtbeet zurückgebracht werden, bis ſie neue Wurzeln gemacht haben. Dann bringt man ſie auf ein anderes Miſtbeet und härtet ſie allmählig ab, um Sonne und Luft zu ertragen; ſobald ſie es erheiſchen, müſſen ſie hierauf in größere Töpfe umgepflanzt werden. Ich habe Pflanzen der L. gratissima gehabt, welche zu Ende Mai's umgepflanzt waren, und in große Töpfe gepflanzt, im November und December herrliche Blüthenköpfe geliefert haben. Ich finde es von keinem Vortheil, die jungen Pflanzen in der erſten Saiſon zu köpfen, weil ſie, wenn man ihnen im Hauptſchuſſe Einhalt thut, in der erſten Saiſon nicht blühen werden, was aber weit vortheilhafter iſt, da man neben dem Blüthenſtande auch weit kräftigere Pflanzen zum Zurückſchneiden erhält.

Erdmiſchung. Gleiche Quantitäten von torfiger Moorerde und Triſterde, ſehr ſandig gemacht, ſagen jungen Pflanzen für die erſte Saiſon am beſten zu. Nachdem die Pflanzen zurückgeſchnitten ſind, gebrauche ich weniger Sand, etwas mehr als die Hälfte Triſt- oder Raſenerde, mit etwas Laub- und Moorerde, einige Holzkohlenbröckel oder etwas Aehnliches, um die Erde recht offen und locker zu halten.

Allgemeine Behandlung. Ungefähr um die Mitte März nehme ich einige Pflanzen und ſchneide ſie zurück, bis auf ein oder zwei Gelenke von dem vorjährigen Holze entfernt, oder wenn es junge Pflanzen ſind, bis auf das zweite oder dritte Gelenk von der Oberfläche der Erde; ich nehme ſie dann aus den Töpfen, ſchränke die Ballen ein, indem ich die Wurzeln mit dem Meſſer kürze, damit ſie einen guten Theil friſcher, nahrhafter Erde erhalten. Nun ſetze ich ſie in ein heißes Miſtbeet oder in's Warmhaus bei einer Temperatur von 16 bis 18° R. Brechen die Schüſſe nicht in hinreichender Zahl hervor, kneipe ich die Spitzen ab, wenn die Schüſſe etwa drei Gelenke gemacht, worauf ich denſelben nicht weiter Einhalt thue während dieſer Saiſon, ſonſt werden die Schüſſe nicht mehr kräftig und bringen mithin keine große Blüthenköpfe. Sobald nun die Pflanzen tüchtig fortgeſchritten ſind, etwa zu Anfang Juni, dann bringe ich ſie in einen kalten Kaſten, wo ſie ſich allmählig abhärten, und zuletzt endlich in's Freie an einen geſchützten Standort, wo ſie vier oder fünf Stunden während der größten Tageshitze Schatten haben. Während ſie im Freien ſtehen, geſtatte ich nie, daß ſie mit Regen überſchwemmt werden. Iſt das Wetter zu feucht, dann lege ich die Töpfe entweder auf die Seite oder bringe ſie unter Glas. Ein oder zwei Mal die Woche reiche ich ihnen klares Dungwaſſer. Wenn die Nächte kühler werden im September, bringe ich ſie ebenfalls unter Glas, doch iſt das Wetter ſchön, dann nehme ich die Fenſter während der Tageszeit ab. Ungefähr zu Anfang Octobers ſetze ich einige der am weiteſten vorgeſchrittenen in ein Haus, wo die nächtliche Temperatur ungefähr 5° R. und die des Tages 8° oder etwas mehr bei Sonnenſchein iſt, jedoch ſo viel Luft wie möglich gebend, ohne jedoch Zugluft zu geſtatten. Die letzten Pflanzen nehme ich in ein kaltes Grünhaus zu Anfang und Mitte Novembers, bevor ich ſie in die Wärme bringe. Ich fand, daß je ſpäter ich ſie hineinbrachte, deſto ſchöner und dauernder die Blüthen waren. Haben die Pflanzen nun abgeblüht, dann bringe ich ſie in ei nGrünhaus, wo ſie bis zum Wiederaustreiben im Frühling bleiben. (H. Jan. 1848 in Gard. & Farm. J.)

Kultur der Cinerarien.

Vom Herrn **C. Wolfarth.** *)

Wer kennt nicht die hübſchen Pflanzen, die in unſeren Gärten und Gewächshäuſern unter dem Namen „Cinerarien" figuriren? Wer war nicht ſchon entzückt von dem Farbenſchmelz der prächtigen Blumen derſelben? Welcher Gärtner und Blumenfreund kultivirt nicht einige dieſer ſo vielen Reiz bietenden Pflanzen, die vom früheſten Frühjahre bis zum Beginne des Sommers den Gewächshäuſern zum Schmucke und zur Zierde gereichen; die durch die Mannigfaltigkeit ihrer Färbung, durch den Reichthum der Blumen, durch deren zierlichen Bau und elegante Haltung, einen unbeſchreiblich ſchönen, unvergeßlichen Anblick gewähren und nie das Auge ermüden? Wer wünſcht nicht einige Blumen davon im Bouquete, deſſen Schönheit ſie weſentlich erhöhen und daher hiefür faſt unentbehrlich ſind? Gewiß jeder Blumenliebhaber, jeder, auch der eingeſchränkteſte Gärtner, kennt und kultivirt einige dieſer empfehlenswerthen Pflanzen, die man nicht häufig in üppig wuchernden Exemplaren antrifft. Ich will es verſuchen hier eine kleine Anleitung zur Kultur dieſer ſchönen Pflanzengattung mitzutheilen, die ich nach meinen Erfahrungen als die zweckmäßigſte empfehlen kann und die den Freunden der Cinerarien bei genauer Befolgung der angegebenen Kultur einen ſichern Erfolg gewähren wird.

---

*) Schweizeriſche Zeitſchrift für Gartenbau.

Die Cinerarien nehmen gegenwärtig in unſeren Blumengärten eine Stelle ein, die ihnen ohne Ausnahme keine andere Pflanze ſtreitig machen kann, denn ſie blühen, wenn der prachtvolle Flor der Camellien und Rhododendren vorüber iſt und ehe die Pelargonien ihren Blüthenreichthum entfalten; ja ſie liefern zuweilen ſchon einiges um zur Erhöhung des Flors der genannten Pflanzen beizutragen.

Die vorzüglichſten Eigenſchaften einer ſchönen Cinerarie müſſen heut zu Tage ſein: Ein kurzer äſtiger Stamm bedeckt mit breiten ſoliden Blättern, welcher in einen ausgebreiteteu, durch die einzelnen Blumen feſtgeſchloſſenen, einer großen Trug-Dolde ähnlichen Blüthenſtand endigt; d. h. faſt alle Blumen müſſen in gleicher Höhe von der Baſis der Pflanze und ſo geordnet ſein, daß keine die andere weſentlich beengt, ſondern ſich leicht und zierlich jede an die andere anſchmiegt; die Blume vollkommen kreisrund, die einzelnen Blumenblätter breit, an der Spitze abgerundet, enggeſchloſſen, ſo daß von der Mitte bis zur Grenze keine Lücke rings herum wahrzunehmen iſt. Sie müſſen ferner eine gerade platte Haltung haben, d. h. weder auf- noch abwärts gebogen ſein und mit dem Blumenſtiele einen rechten Winkel bilden. Am beliebteſten ſind diejenigen, bei denen der innere Theil der Petalen rein weiß iſt und dieſes ebenfalls einen vollkommenen Kreis bildet, ſo daß die anderen Farben vollkommen geſchieden ſind, oder ſich doch nicht zu ſehr in's weiß verlaufen; die Scheibe (Centrum) im hübſchen Verhältniſſe zur Blume, d. h. zur Größe des Kreiſes (nicht klein bei einer großen Blume und umgekehrt). Von der Farbe, die faſt alle Nüancen von blau, roth und weiß durchläuft, läßt ſich wenig beſtimmtes ſagen, doch ſoll ſie wenigſtens rein und leuchtend ſein, bei mehrfarbigen ſollen die einzelnen Farben ſich nicht zu grell, ſondern vielmehr ſtufenweiſe in einander übergehen. — Je delikater die Farbe, deſto werthvoller die Blume.

Man findet nicht ſehr viele Varietäten, bei denen alle dieſe Eigenſchaften vereinigt ſind, allein es giebt doch eine ziemliche Anzahl, wo die eine oder die andere der genannten Vollkommenheiten in ausgezeichnetem Maßſtabe vorhanden iſt, die übrigen aber zum Theil mangeln. — Früher lieferte meiſt nur England die beſten und vollkommenſten in den Handel, allein ſeit mehreren Jahren laufen faſt die Handelsgärtner und Blumenfreunde Frankreichs jenen den Rang ab, beſonders ſeitdem Cineraria Etoile de Nancy und Gloria patri (jene durch ihr fameuſes Colorit, dieſe durch ihren Bau und ihre Größe ausgezeichnet) von ihnen erzogen wurden, durch deren Befruchtung die beſten bis jetzt bekannten erſtanden ſind und noch erzogen werden. Deutſchland lieferte weniges und nicht ſehr hervorragendes. —

Die Kultur der Cinerarien iſt nicht ſchwierig, jeder Blumenliebhaber kann ſich mit wenig Mühe die Freude verſchaffen üppige Exemplare zu erziehen. Man vermehrt oder erzieht ſie aus Samen, Stecklingen und durch

Zertheilung. Ich werde mit der Erziehung des Samens beginnen, die Anzucht aus Samen folgen laſſen und hiebei auch die beiden anderen Vermehrungsarten einfließen laſſen.

Zur Samenzucht wähle man nur wenige kräftige, die oben angegebenen Eigenſchaften (oder doch eine oder die andere im vollkommenen Grade) beſitzende Pflanzen, wobei aber jene vorzuziehen ſind, die den vollkommenſten Bau der Blume ſowohl, als der Pflanze ſelbſt in ſich vereinigen. (Der Same der Cineraria Gloria patri liefert faſt immer die ſchönſten Varietäten, zu bemerken iſt aber überhaupt hier, daß nur ſehr ſelten eine Pflanze erzogen wird, die der Mutterpflanze gleicht.) Man wähle ferner die ſchönſten und am meiſten verſchiedenen Farben und ſtelle dieſe Pflanzen an einen nicht zu ſonnigen Ort in's Freie auf ein gut umgegrabenes Erdbeet, Schutz vor ſtarkem Winde und die Einrichtung ſtarken Regen abzuhalten iſt nothwendig; hiezu iſt es am beſten, eine Reihe Pfähle auf jeder Seite des Beetes einzuſchlagen und Latten darauf zu nageln, ſo arrangirt, daß zur Regenzeit Miſtbeetfenſter darüber gelegt werden können. Die Pfähle müſſen 4—5 Schuh über dem Boden hoch ſein, damit die Luft durchſtreichen kann. Man ſtellt ſie ſo, daß immer die verſchiedenſten in Farbe und Bau neben einander zu ſtehen kommen, auch iſt es gut, wenn man ſie etwas nahe zuſammenrückt, damit die Bienen den Blüthenſtaub von einer Blume zur andern tragen und die verſchiedenſten Befruchtungen vornehmen können. Man befruchtet auch künſtlich, indem man einfach eine in voller Blüthe ſtehende Cinerarie nimmt und durch ſanftes Schlagen mit der Hand auf die Blumendolde, den Blumenſtaub auf eine andere Pflanze zu bringen ſucht. Während dieſer Periode gieße man recht mäßig, da zu große Feuchtigkeit der Erzeugung des Samens hinderlich iſt, bei ſtarkem Regen lege man die Miſtbeetfenſter auf die Latten ꝛc.

Die gewonnenen Samen ſäet man ſogleich nach der Ernte aus (Juli, Auguſt, September) entweder in Terrinen (Näpfe) oder Kiſtchen oder in's freie Land auf ein gut hergerichtetes Beet. Man kann auch kurzweg den Samen ausfallen laſſen, er wird dann in kurzer Zeit recht kräftig auf dem Beete aufgehen. Für die in Näpfe oder Kiſtchen auszuſäenden Samen miſcht man ordinäre Garten-, Compoſt-, Heide- und Dungerde zu gleichen Theilen und bedeckt bei allen dieſen Methoden die Samen nur leicht mit etwas leichterer Erde. Natürlich hat man auch darauf zu achten, nicht zu dick zu ſäen, damit die jungen Pflanzen hinreichend Platz haben ſich ungehindert auszubilden. Die Kiſtchen ꝛc. ſtelle man in's Freie an einen ſchattigen Platz und verſäume ja nicht täglich ein paar mal wegen des Gießens nachzuſchauen. Sobald ſie aufgegangen ſind, kann man ſie an einen Platz ſtellen, wo ſie die Morgen- und Abendſonne bekommen, damit ſie etwas gedrungener wachſen. Befürchtet oder erhält man Regen, ſo decke man ſie mit Glasſcheiben, denn ein etwas ſtarker Platzregen vernichtet ſchnell die zarten jungen Pflänzchen. Sobald ſie 3 bis 4 Blätter haben iſt es Zeit ſie zu verſtopfen, entweder in Kiſtchen in der gehörigen Entfernung oder zu 3 und 4 in 2—3 zöllige Töpfe am Rande herum, mit der angegebenen Erde. Die Kiſtchen und Töpfe werden an einen ſchattigen Ort geſtellt und bei trockener Witterung immer etwas geſpritzt, man verſtopft ſie auch auf ein hiezu umgearbeitetes Beet im Freien mit 3 Zoll Entfernung. Sowie die Witterung anfängt ſchlecht zu werden (zu naß oder zu kalt) etwa Ende September oder Anfangs Oktober, nimmt man ſie ſorgfältig mit Ballen aus dem Lande und pflanzt ſie einzeln je nach Bedürfniß in 4 bis 5 zöllige Töpfe, die ebenfalls bis ſie angewachſen ſind an einen ſchattigen Platz im Freien geſtellt werden. Daſſelbe geſchieht auch mit den in Kiſtchen verſtopften, auch die in den Töpfen, nimmt man auseinander und pflanzt ſie einzeln. Sind alle gehörig angewachſen und befürchtet man Fröſte, ſo bringt man ſie in ein kaltes Haus, Orangerie oder in Käſten, die im Winter ſorgfältig vor Froſt geſchützt werden müſſen, bei Privaten in ein hiezu geeignetes froſtfreies Zimmer, dicht unter Glas, am beſten auf ein Sand- oder Erdbeet oder auch auf eine Stellage. Man kann auch die Sämlinge ſtatt ſie zu verſtopfen etwas ſtärker werden laſſen und ſie dann gleich einzeln in kleine 1—1½ zöllige Töpfe pflanzen, es iſt aber dann ſchon im Herbſte ein nochmaliges Verpflanzen nöthig. Ihre ganze Kultur während des Winters läßt ſich kurz mit den Worten ſagen: „Viel Licht und Luft und durchaus keine Wärme, ſondern nur froſtfrei, viel Platz, daß die Blätter ſich gehörig entwickeln können und die Luft zwiſchen durchſtreichen kann.“ Beſonders gerne lieben ſie Zugluft, daher gedeihen ſie auch am beſten in den kleinen für die meiſten Pflanzen am beſten geeigneten ſogenannten „Pagen“ (Doppelhäuſern), in denen man auf beiden Seiten lüften kann. Gegen zu große Feuchtigkeit in der Atmoſphäre ſowohl, als an den Wurzeln ſind ſie während der Wintermonate ſehr empfindlich, daher gieße man ſorgfältig und gebe mehr oder weniger Waſſer, je nach den Fortſchritten, der Größe und Ausdehnung der Pflanzen. Sehr intereſſant und merkwürdig iſt, daß an einem Morgen alle Cinerarien mit einem Thau am Rande der Blätter bedeckt ſind, der in kleinen Tröpfchen ſich dort niederſetzt, fehlt einer Pflanze dieſer Thau, ſo muß ſie begoſſen werden, denn ſie hat unbeſtreitbar trocken. Ein oftmaliges Verpflanzen ſagt ihnen ſehr zu und man kann ihnen nach und nach ſehr große Töpfe geben und die Heideerde bei der Erdmiſchung nun ganz weglaſſen, doch bringe man ſtets auf den Boden der Töpfe etwas Abzugsmaterial (Scherben, grobe Erde, Kies, Sand ꝛc.). Im Februar ſchon werden ſie anfangen zu blühen, dauernd bis zum Ende Mai, während dieſer Zeit beherrſchen ſie, ohne von anderen Pflanzen in den Hintergrund gedrängt werden zu können unſere Gewächshäuſer. Hat man ſie gut gepflegt, ſie beſonders nicht zu enge geſtellt, ſo daß alle ihre Blätter in ſtrotzender Geſundheit daſtehen und viel gelüftet, ſo wird man ſtaunen über die Ueppigkeit und den Umfang der Pflanzen, die mit einer Unmaſſe von Blumen bedeckt ſind. Die gefährlichſten Feinde der Cinerarien ſind unſtreitig die grünen Blattläuſe, dieſe Inſekten ſitzen mitunter zu Hunderten an den Blumenſtielen, den Blättern, kurz an der ganzen Pflanze und ſaugen beſtändig den Saft aus, dadurch drehen ſich die Blumenſtiele, die Blume wird krüppelhaft, die ganze Pflanze wird gelb und krank und hat ein jämmerliches Anſehn; dieſen Inſekten muß fleißig nachgeſpürt werden, findet man an einer Pflanze welche, ſo darf man ſicher ſein, daß auch ſchon mehrere davon angeſteckt ſind, und man ſchreite unverzüglich zum einzigen Mittel ſie zu vertilgen — nämlich durch Räuchern mit Taback. Dieſes geſchieht auf zweierlei Art, entweder mittelſt einer Pfanne und dem Blaſebalge oder mittelſt einer eigens zu dieſem Zwecke dienenden Pfeife, wovon ich ſpäter eine Beſchreibung und Zeichnung liefern werde: das Haus wird Abends gedeckt (gut mit Strohdecken), tüchtig und undurchdringlich geräuchert und das Haus bis zum Morgen gut verſchloſſen gehalten; bis dahin werden ſie ſämmtlich todt und auf den Boden gefallen ſein. Das Räuchern muß, wie ich ſchon ſagte undurchdringlich ſein, ſo zwar, daß man auf 5 — 6 Schritte ein Licht im Gewächshauſe nicht ſieht, denn ein bischen Rauch iſt ganz unnütz. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß dieſes Mittel ſo oft wiederholt wird, als ſich Läuſe finden. Findet ſich unter dieſen Samenpflanzen etwas Ausgezeichnetes, ſo ſtelle man dieſe Pflanzen bei Zeiten ſeparat, um ſie zu vermehren, welches durch Abnahme der an der Baſis des Stengels befindlichen kleinen Schößlinge einzeln in ganz kleine Töpfe mit Heideerde oder auch mehrere in etwas größere Töpfe mit etwas gemiſchter Erde und bringt ſie im Winter und Frühjahr auf ein warmes Beet im Treibkaſten oder Vermehrungshauſe unter Glocken, im Sommer und Herbſt ebenſo auf ein kaltes Beet und begieße ſie ſehr mäßig, im Sommer beſpritze man ſie auch alle Tage etwas. Finden ſich keine Stecklinge am Grunde des Stengels, ſo ſchneidet man den Gipfel der Pflanze, d. h. die Blüthendolde ab, um Wurzelſproſſen oder Seitentriebe am Stengel hervorzurufen. Ueberhaupt ſollte man ja nicht dieſe Samenpflanzen wieder zur Samenzucht im erſten Jahre benutzen, weil man ſehr leicht die Pflanze, die dadurch ſehr geſchwächt wird während des Sommers verliert, es träfe auch hier das Sprüchwort ein, wer zu viel verlangt, verliert alles; man ſchneide lieber, nachdem man ſie in voller Blüthe geſehen, den ganzen Blumenſtengel ab und ſtecke fleißig die jungen Seitentriebe. Sind die Stecklinge gewachſen, ſo verpflanzt man ſie einzeln in 1 — 1½ zöllige Töpfe mit obgenannter Erde, und läßt ihnen dieſelbe Kultur angedeihen wie den Sämlingen. Etwas ſchwierig iſt es die Cinerarien durch den Sommer zu bringen, obgleich man hier verſchiedene Methoden kennt. Z. B. man ſtellt ſie an einen nicht zu ſchattigen Platz im Freien auf ein Erdbeet, hält ſie etwas trocken und verpflanzt ſie ſobald man ſieht, daß ſie Miene machen zu Grunde zu gehen, oder man gräbt ſie an einen halbſchattigen Platz mit den Töpfen ſo ein, daß der Rand des Topfes etwas weniges noch mit Erde bedeckt iſt. Dieſe Art iſt beſſer als die vorhergehende. Ich meines Theils ſchlage vor recht ſpät (Mitte Mai, Ende April) noch Stecklinge zu machen, die nicht mehr im ſelben Jahre blühen können, dieſelben, nachdem ſie gewachſen wie ſchon oben bemerkt in 1 — 1½' Töpfchen zu pflanzen, gut zu pflegen und ſie nebſt den zu konſervirenden Mutterpflanzen, denen ich wie oben bei den Sämlingen bemerkt, die Blumenſtengel abſchneiden würde, auf ein Erd- oder Sandbeet im nämlichen Hauſe, wo ſie während des Winters waren, zu ſtellen. Die Fenſter werden abgenommen, die Pflanzen während des Sommers häufig geſpritzt, und die Blattläuſe durch oftmaliges Räuchern bei gedecktem Hauſe vernichtet. Die Pflanzen, welche den Sommer überſtanden, werden Ende Auguſt, Anfang oder Mitte September verpflanzt, vertheilt und gerade ſo behandelt wie bei den Sämlingen geſagt wurde. Man behalte anfangs bei der Erdmiſchung die Heideerde bei und laſſe ſie erſt ſpäter bei nochmaligem Verpflanzen weg. Man kann auch die vertheilten Pflanzen in's Freie ſetzen, wodurch man wieder kräftige Exemplare erhält, auch das Einpflanzen dieſer geſchieht wie das der Samenpflanzen. —

Eine neue Nahrung für Blumen.

Im letzten Frühjahre pflanzte ich drei Dutzend Dahlien oder Georginen aus, und an demſelben Tage that mein Nachbar, Mr. Neill, desgleichen. Da unſere Gärten nur durch eine leichte eiſerne Einfaſſung von einander geſchieden waren, ſo konnten wir gegenſeitig leicht ſehen, welche Aufmerkſamkeit ein jeder von uns ſeinen Lieblingen zuwendete, und ich kann verſichern, daß die goldenen Früchte in dem fabelhaften Garten der Hesperiden nicht aufmerkſamer und angelegentlicher bewacht, bewäſſert und gewartet wurden, als Neill's Garten und der meinige. Ich bemerkte indeß, daß die Dahlien in ſeinem Garten um den umliegenden Parterre's zwergig und mißgefärbt, auch im Habitus mangelhaft waren, ſie ſchienen welk und niederzuhangen, während die meinigen zu einer bedeutenden Höhe emporgingen und gewiſſermaßen mit Verachtung auf ihres Gleichen in meines Nachbarn Garten und diejenigen, die in meinem eigenen zurückgeblieben waren, herabblickten. Mein Freund war erſtaunt über meinen Erfolg und verdoppelte ſeinen Eifer bei der Wartung; aber mit wenig beſſerem Reſultut. Meine lange Bekanntſchaft mit Flachs oder Hanf führte mich auf die Beobachtung der Wirkungen, welche derſelbe auf das Waſſer ausübte, in welches derſelbe vor dem Gebrauche getaucht wird; ich fand, daß animaliſches Leben darin alsbald darauf erloſch, ſei es nun in dem rinnenden Bach oder in dem ſtagnirenden Teich, wenn Hanf oder Flachs darin gewäſſert war. Man möchte annehmen, daß Fiſche oder Inſecten eher in einer Kufe mit ſtinkender Flüſſigkeit, als in dem zum Wäſſern des Hanfes verwendeten Waſſer leben könnten. Die Bekanntſchaft mit dieſem Factum und zugleich die Erinnerung an die gute Einwirkung von Hanfwaſſer auf Grasland, führten mich zu dem Verſuch, meinen Georginen-Knollen kleine Gaben von Flachswaſſer zu reichen, und meine Vermuthung, daß ihnen daraus Vortheil erwachſen würde, hat ſich vollkommen beſtätigt. Ich wandte dieſes Flachswaſſer auch zur Vertilgung der grünen Fliege an, welche fortwährend meine Pflanzen moleſtirte; nach einer Abwaſchung mit demſelben verſchwanden ſie auch alsbald. Zum Schluß kann ich auch noch anführen, daß dieſe Dungwaſſer-Art auch den Hydrangeen, Geranien, Roſen ꝛc. ſehr wohl bekommt. (J. Hill Dickſon, Beſitzer einer Flachsbrechmühle in London. Gardener's Chronicle.)

Bemerkungen
über
# die Palmen, in Bezug auf ihre Kultur in Belgien. *)

Vom

Herrn Profeſſor **C. Morren.**

Die Pflanzen-Kultur hat ihre Moden, wie auch deren Wechſel. Manche Pflanzen-Familie war geſtern noch vergeſſen, die morgen mit aller möglichen Ehre in das Publicum wieder eingeführt wird, und während man glaubte, daß dieſe oder jene Arten des Pflanzenreichs kaum der Bemerkung werth geachtet werden könnten, erſtaunt man, ſie in den beſcheidenſten Gärten und in den ſonſt keinesweges reich ausgeſtatteten Gewächshäuſern anzutreffen. Dieſe Bemerkung gilt auch als Eingang zu der gegenwärtigen Geſchichte der Palmen. Vor kaum zehn Jahren ſahen wir die ſtolzen Schöpfungen der Aequatorial-Gegenden noch unter mittelmäßigen Preiſen verkaufen; man vertrieb ſie aus den Gewächshäuſern der Handelsgärtnereien, und verbannte ſie in die der öffentlichen Gärten, in die Gewächshäuſer der Sachverſtändigen, welche in den Augen der Pflanzenzüchter Gewächſe zu ſchätzen verſtehen, welche ſo ſelten ihre Blüthen zeigen. Heut zu Tage iſt gerade das Gegentheil, nur die Sammlungen derer ſind unſchätzbar, welche Palmen beſitzen, und von dieſen die ſtärkſten und älteſten Exemplare. Man ſendet in die entfernteſten Gegenden Reiſende, um lebende Palmen zu holen; man wiegt ſie mit Gold auf, und Könige und Fürſten ſchmücken ihre Palläſte mit deren prachtvollen und gigantiſchen Wedeln. Die Großen der Welt geben ihren Wohnungen durch dieſe herrlichen Pflanzen das Anſehen der glücklichſten Gegenden auf der Erde, während man in den Gewächshäuſern auch der beſcheidenſten Pflanzenzüchter mit den Mühen einer angemeſſenen Kultur unzählige Sprößlinge dieſer Pflanzenarten aufzieht, welche nicht etwa wieder aus der Mode kommen, ſondern die hochgeſpannten Erwartungen erfüllen ſollen, welche man mit Recht von ſo ausgezeichneten Werken der Schöpfung erwarten darf.

Die Annalen der Königl. Societät für Ackerbau und Botanik zu Gent haben ſelbſtredend die Verpflichtung auf ſich, von jedem Wechſel in der vermaligen Pflanzen-Kultur Kenntniß zu geben, mag es nun die Wiſſenſchaft als ſolche, oder die Praxis betreffen. Seit einiger Zeit alſo, und vorzüglich zu Gent, hat ſich ein ſo ungewöhnliches commercielles Treiben mit den Pflanzen der erwähnten Gattung gezeigt, daß wir uns verpflichtet fühlen, im Intereſſe der Geſchichte der Wiſſenſchaft das Andenken an daſſelbe zu erhalten. Große und vortreffliche Exemplare ſtolzer Palmen ſind aus dem Handel gezogen, und wenn man die Zeit bedenkt, in welcher ſie auch bei der angemeſſenſten Kulturart erſetzt werden konnten, ſo iſt darüber kein Zweifel, daß eine lange Reihe von Jahren dazu gehören wird. Man kann ſich alſo nicht genug über die Wiederanzucht der Arten, über die Wahl unter denſelben, über die Naturgeſchichte der ausgezeichnetſten und bemerkenswertheſten derſelben verſtändigen, und dieſe Betrachtung iſt es, welche uns dazu veranlaßte, dieſen Aufſatz über eine Pflanzen-Gattung zu ſchreiben, welche unter allen Umſtänden die Aufmerkſamkeit aller Freunde der Natur und Kunſt verdient.

---

*) Aus der Allg. Gartzeitg. No. 17 d. J. entnommen.

Dodonëus ſtarb am 10. März 1585. Im Jahre 1583 ſchrieb und ließ er ſeine „Pemptades“ drucken, welche 1616 eine zweite Auflage erlebten. Wir finden unter dem Namen „Palma“ die Dattelpalme abgebildet und ihre Behandlung, aber nicht eine Spur in dem Text, daß in Belgien ein Exemplar exiſtire; und ſehr natürlich, weil es in Belgien damals noch keine Warmhäuſer gab. Indeſſen giebt Dodonëus doch die erſte Nachricht über die Einführung der Palmen in Belgien. Nachdem er von der Dattel-Palme geſprochen, erwähnt er des Chamaerops humilis und giebt die Abbildung eines nicht entwickelten und getrockneten Blattes. Dodonëus war nur in Belgien und Oeſterreich gereiſ't. Er berichtet alſo nur, daß Chamaerops humilis (bei ihm Chamaerrhipes) nach Theophraſt auf der Inſel Creta wächſt, daß er in Sicilien häufiger anzutreffen iſt, ſich über die Küſten von Italien ausbreitet, und hier und dort in Spanien wächſt, von wo derſelbe — wie er ſagt — nach Antwerpen kommt. Die Einführung mußte alſo vor dem Jahre 1583 erfolgt ſein, als der Zeit, in welcher jenes geſchrieben worden. Es iſt dies die erſte Spur von dem Vorhandenſein von Palmen in Belgien, und überhaupt iſt es die älteſte Angabe über Einführung einer Gewächshauspflanze, die mit einiger Beſtimmtheit ſpricht. De L'Ecluſe 1609 geſtorben, war durch einen großen Theil des mittäglichen Europa gereiſet; er ſchrieb 1576 ein Werk unter dem Titel: „Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum historia“, ohne weder des Chamaerops noch der Phœnix dactylifera zu erwähnen, und in ſeinem größeren Werke „Rariorum plantarum historia“ vom Jahre 1601 ſpricht er davon auch nicht.

Indeſſen war der Erzherzog Albrecht, welcher 1596 ſeinen Einzug in Brüſſel gehalten hatte, nach Spanien zur Vermählung mit der Infantin Iſabella zurückgekehrt. In den erſten Tagen des September 1599 nahmen dieſe höchſten Herrſchaften Beſitz von Belgien. Moritz von Naſſau hatte an der Spitze von 15,000 Mann Flandern noch vor Ende dieſes Jahres bewältigt und die Belagerung von Nieuport eröffnet. Albrecht und Iſabella befanden ſich zu Gent, und bereiteten ſich zu der berüchtigten Schlacht von Nieuport. Inmitten dieſer kriegeriſchen Begebniſſe, das heißt in demſelben Jahre 1599, wandten Albrecht und Iſabella ihre Aufmerkſamkeit auch auf die Palmen. In der Nähe von Oudenarde, zu Eenaeme, lag eine berühmte Abtei, wo man ſeltene Pflanzen zog. Der

Erzherzog und die Infantin vermehrten dieſe Sammlung mit zwei Exemplaren von Chamaerops humilis, ohne Zweifel aus dem Pflanzenhandel Antwerpens, von welchem Dodonëus ſpricht, und dieſe beiden Palmen, welche zu Eenaeme bis 1797 — bis zur Zeit der Aufhebung der Klöſter — kultivirt wurden, kamen von dort nach dem botaniſchen Garten der Centralſchule der Schelde, gegenwärtig der botaniſche Garten der Univerſität zu Gent, wo der eine bis 1801, der andere bis 1814 lebte. Das eine Exemplar jener Chamaerops mit einem Borassus flabelliformis, welcher von der alterthümlichen Sommer-Reſidenz des Biſchofs von Gent, Antoine Trieſt, herkam, gehörte zu den Pflanzen, welchen die Vorſteher des botaniſchen Gartens zu Gent Worte liehen, um die Kaiſerin Joſephine für die Erhaltung des Inſtituts zu intereſſiren, während Napoleon, als damaliger erſter Conſul, Geneigtheit, ihn eingehen zu laſſen, gezeigt hatte. Ave!.... morituri te salutant (Heil Dir! . . . . noch auf dem Sterbebette grüßen wir Dich!) ſprachen dieſe Palmen zu Madame Bonaparte, welche ſelber dergleichen zu Malmaiſon kultivirte. Dieſer Chamaerops von Albrecht und Iſabella, geſtorben 1814, mußte wenigſtens 225 Jahre alt ſein, ſein Stamm wurde unter das andere Holzwerk der Gewächshäuſer verwieſen. Im Jahr 1831, als wir botaniſche Vorleſungen auf der Univerſität zu Gent hielten, war der Gärtner Musſche eines Morgens im Begriff, dieſes hiſtoriſche Denkmal in Brennholz zu verwandeln, als glücklicher Weiſe Herr Joſeph Van Damme dieſes Vorhaben erfuhr, den koſtbaren Stamm ſich erbat, erhielt und ſpäter uns zuſtellte. Wir bearbeiteten ihn auf die Art, daß er zu Demonſtrationen über die Bildung der Palmen-Stämme nach der Theorie des Profeſſors an der Univerſität zu Tübingen, Herrn Hugo Mohl, dienen könne, und dieſe Präparate, welche auf die Geſchichte des Landes eben ſowohl, als wie auf die Geſchichte der Wiſſenſchaft hinweiſen, ſind von uns ſpäter dem botaniſchen Muſeum der Univerſität Lüttich übergeben. König Wilhelm I, welcher den botaniſchen Garten zu Gent im September 1815 beſuchte, ſchenkte der Königl. Geſellſchaft für Ackerbau und Botanik drei Exemplare von Chamaerops, welche im Jahre 1816 aus dem Nachlaß des Abbé Verdonck angekauft waren, um die berühmt gewordenen der Erzherzoge zu erſetzen. Eine lateiniſche Inſchrift vom Herrn Corneliſſen verewigt ſeit Kurzem dieſes, für das Andenken an den Fürſten ehrenwerthe und für die Geſchichte des Gartens merkwürdige Ereigniß.

De L'Ecluſe giebt in ſeiner „Histoire des plantes“ (1557) eine franzöſiſche Ueberſetzung der zweiten Ausgabe des Cruydeboek von Dodonëus, p. 517, eine Abbildung der Dattelpalme, welche offenbar beweiſ't, daß die Zeichnung nicht nach der Natur gemacht iſt, da, anſtatt der eigenthümlichen Wedel, ſchwerdtförmige Blätter nach denen der Iris gezeichnet ſind. Der koſtbare erſte Druck des „Hortus sanitatis translaté en françois“, vom Ende des 15. Jahrhunderts, giebt in dieſer Hinſicht ſchon Beſſeres. Hier findet man eine der erſten Abbildungen der Dattelpalme (Blatt 83) mit gefiederten Blättern. Gewiß war die Dattelpalme im 16. Jahrhundert in Belgien noch unbekannt, wiewohl man dort ſchon Datteln aß. Aus einer Stelle des Cruydeboek von De L'Obel (Ausgabe von 1581 pag. 270) ſieht man, daß die Pharmaceuten ohne Zweifel die erſten waren, welche dieſe ſchöne Palme in unſerem Vaterlande kultivirten, und zwar aus folgendem Grunde. Ein berühmtes Pflaſter war das „Diapalme“, welches man nach De L'Obel nur in Montpellier gut bereitete. Man mußte es aus den jungen Blättern der Dattel-Palme verfertigen. In den Städten — ſagt der Arzt und Botaniker Jacobs I. mit einiger Bosheit — wo die Apotheker noch kenntnißreich und gottesfürchtig ſind, können ſie ſich die jungen Knospen der Dattelpalme verſchaffen, um das Pflaſter „Diapalme“ zu bereiten, wenn ſie nur Steine der Datteln ausſäen, eben ſo gut wie in den Niederlanden und in England, in Frankreich und in Deutſchland. De L'Obel ſpricht von der Dattelpalme, als an den Küſten Liguriens und Languedoks wachſend, vorzüglich aber als auf den Hyeriſchen Inſeln einheimiſch. Von einer Kultur derſelben in Belgien nur in ſo fern, als daſelbſt einige größere Exemplare auf dem Wege der Kunſt in Vegetation erhalten würden.

Knoop in ſeiner „Hovenier-Konſt“ (1753) bringt die Errichtung eigentlicher Warmhäuſer in Holland in das Jahr 1650; es iſt aber klar, daß man in Belgien lange vorher die Mittel beſitzen mußte, um Pflanzen, die einen erhöheteren Wärmegrad erfordern, zu kultiviren. Beweis iſt die Dracaena Draco, welche Peter van Coudenberg in Borgerhout bei Antwerpen beſaß, und von welcher De L'Ecluſe und De L'Obel ſprechen. Auch dieſe Dracaena kam durch den Handel nach Antwerpen, wohin ſie über Spanien gelangte. (De L'Obel pag. 272, 2. Abth.)

In den Bemerkungen, welche Franz von Ravelingen in dem Kräuterbuche von Dodonëus machte, — Ausgabe von 1618 — findet man einige Angaben über mehrere Palmen, wie über Areca Catechu und Cocos nucifera, die aus den Schriften von De L'Ecluſe genommen waren, ſo wie über Sagus Rumphii oder Palma Pinus aus denen von De L'Obel. In der Ausgabe der „Stirpium historia“ des Letzteren ſind dieſe Arten genannt und abgebildet, und danach haben die Verfaſſer des Hortus britannicus, einen beſonderen Werth darauf legend, wie reich England ſeit Jahrhunderten in ſeltenen Pflanzen ſei, gefolgert, daß jene Arten auch dort kultivirt worden, was aber keinesweges bewieſen iſt. Sweet führt folgende Arten mit dem Jahre ihrer Einführung an. Phœnix dactylifera 1597, Areca oleracea 1659, Areca Catechu 1690, Cocos nucifera 1690, Bactris minor 1691, Elais guianensis 1730, Chamaerops humilis und Cocos fusiformis 1731, Corypha umbraculifera 1742, Elate silvestris 1763, Rhapis arundinacea 1765, Borassus flabelliformis 1771, Rhapis flabelliformis 1774, Thrinax parvifolia 1778, Caryota urens 1788, Phœnix reclinata 1792 und Acrocomia aculeata 1796. Alle übrigen Palmen-Arten ſind erſt ſeit Anfang des jetzt laufenden Jahrhunderts eingeführt.

Im Verlaufe dieſer Zeit beſaß die Abtei von Eenaeme: Phœnix dactylifera, Chamaerops humilis und Borassus flabelliformis, letztere ebenfalls eine Palme Indiens. Vom 15. Jahrhundert bis auf unſere Zeit wird der Flamändiſche Name der Palme „Palm-hout“ nicht auf einen Baum dieſer Familie angewendet, ſondern auf Buxus sempervirens, welcher bei dem Gottesdienſte der Katholiken am Palm-Sonntage die Wedel der Phœnix vorſtellt, welche die Einwohner Jeruſalems bei dem Einzuge Chriſti in der Hand hielten. Indeſſen finden wir auch bereits in der Botanik des Hortus sanitatis, bald nach der Erfindung der Buchdruckerkunſt gedruckt (fol. 160), die Benennung von Palma Christi für die Ricinus-Art, welche bei den Arabern Nalzala heißt, ein Wort, was daſſelbe bedeutet. Der Buchsbaum, im platten Niederdeutſch Bucyboh, nahm im Munde des Volks den Namen

Palmbaum an, weil man Zweige deſſelben am Palm-Sonntage in die Kirche trug. (Clusius hist. des pl. pag. 490.)

Couret-Villeneuve giebt in ſeinem „Hortus Gandavensis", gedruckt im Jahre 1802, die Liſte der damals in dem Garten der Central-Schule kultivirten Palmen. Er nennt Phœnix dactylifera, Chamaerops humilis, welche bereits erwähnt worden, ferner Chamaerops excelsa, welche von Nepal 1822 nach England kam, und Sabal Adansoni — früher für Sabal carolinianum gehalten —, der von Florida erſt 1810 in England eingeführt wurde. Musſche gab 1810 ſeinen erſten Pflanzen-Katalog des botaniſchen Gartens zu Gent und ein Supplement 1811. Zu den Chamaerops, Phœnix und Sabal waren noch Rhapis flabelliformis aus China und Cocos nucifera aus Indien gekommen. Im Jahre 1817 erſchien der Hortus Gandavensis von Musſche, und jene fünf Palmen ſind die einzigen, welche darin vorkommen. Nirgend aber wird in jenen Inventarien der von der Abtei von Cenaeme herrührende Borassus flabelliformis aufgeführt, von welchem Van Hulten ſpricht. Dieſer Borassus erhielt ſpäter von unſerem gelehrten Kollegen Herrn Kickx den Namen Chamaerops conduplicata. Der Garten erhielt nach und nach, und kultivirt bis jetzt die folgende vortreffliche Sammlung, deren Mittheilung wir Herrn Profeſſor Kickx verdanken: Chamaerops Hystrix *Fras.*, excelsa *Thunb.*, humilis *β* arborescens *Pers.*, Biroo *Sieb.* (1830); Phœnix dactylifera *β* major *Lodd.*, reclinata *Jacq.*, farinifera *Roxb.* (1841); Latania chinensis *Jacq.* (Levistonia sp. *Brown*), rubra *Jacq.* (1841); Arenga saccharifera *Lab.;* Caryota urens *Linn.;* Rhapis Sirotsik *Sieb.* (1830); Areca rubra *Bory* (1839); Chamaedorea elegans *Mart.* (1840), oblongata *Mart.* (1840), Schiedeana *Mart.* (1840), simplicifrons *Lodd.* (1843); Keppleria amara *Mart.* (1840); Sabal mexicana *Mart.* (1840); Seaforthia elegans *Brown* (1840); Wallichia caryotoides *Roxb.* (1840); Acrocomia sclerocarpa *Mart.* (1841); Calamus Rotang *Linn.* (1841); Sabal Palmetto *Lodd.* (1841); Trinax argentea *Lodd.* (1841); Cocos australis . . . (1842); Thrinax parviflora *Pers.* (1843), radiata *Lodd.* (1843), cubeum *Mart.* (1843); Cocos fernambucana *Hort. Paris.* (1843), Jubæa spectabilis *Humb.* (1843); Cocos lapidea *Gaertn.* (1844); Corypha Gebang *Mart.* (1845); Calamus viminalis *Willd.* (1845); Cocos nucifera *Linn.* (1845). Mit Einſchluß von 13, noch nicht beſtimmten Palmen zählt die Sammlung 54 Arten.

Der Elenchus plantarum, quæ in horto botanico Lovaniensi coluntur, gedruckt 1829, benennt als in Löwen damals kultivirte Palmen die folgenden 11 Arten: Areca oleracea, spicata; Caryota urens; Rhapis flabelliformis; Chamærops humilis; Phœnix dactylifera; Calamus niger; Corypha minor, rotundifolia, umbraculifera und Sabal Adansoni. Ob und wodurch die Sammlung ſeitdem ſich vermehrt hat, darüber fehlen uns die weiteren Nachrichten.

Der Pflanzen-Katalog des botaniſchen Gartens zu Brüſſel von P. Rüſt 1826 zählt 8 Palmen-Arten des Etabliſſements auf, nämlich: Caryota urens, mitis, im Jahre 1820 aus China nach England gekommen; Chamaerops humilis; Cocos aculeata *Jacq.;* Corypha umbraculifera von Indien; Latania rubra von der Inſel St. Moritz; Phœnix dactylifera und Sabal Adansoni. Mehrere dieſer Palmen ſtammen aus den Gewächshäuſern des Herrn Parmentier von Enghien, der ſich unter den belgiſchen Pflanzenzüchtern ſtets als einer der vorzüglichſten Beförderer der Kultur dieſer großartigen Gewächſe erwieſen hat. Seit dieſer Zeit iſt der neue botaniſche Garten zu Brüſſel eines der Garten-Wunder Europa's geworden durch die prachtvollen Palmen-Stämme, welche dort in freier Erde ſtehen. Die meiſten haben eine Höhe von 30 Fuß, und die Corypha iſt mit wahrhaft gigantiſchen Wedeln geſchmückt. Die in der Botanik erfahrenſten Männer ſtehen mit Bewunderung vor dieſen herrlichen Pflanzen, und Herr von Martius ſelbſt, der denn doch die Palmen in ihrem natürlichen Zuſtande in der heißen Zone ſah, betrachtete wohlgefällig dieſe uralten Formen.

Gegenwärtig iſt die Sammlung des Brüſſeler botaniſchen Gartens mit der Arenga saccharifera Indiens, der Phœnix paludosa und farinifera, mit Latania borbonica von der Inſel Bourbon, mit Chamaerops Hystrix aus Georgien, Chamaerops Biroo *Siebold*, welche Herr von Martius eher für eine Levistonia hält und deren Charaktere noch fraglich ſind (dieſe japaniſche Palme iſt in Europa ſehr ſelten), mit Thrinax parviflora aus Braſilien und Th. argentea von den Antillen — Jamaica und Haiti — vermehrt worden. Außerdem ſieht man eine niedliche Sammlung von Chamaedorea, nämlich Ch. elegans und Schiedeana, ferner einige Arten, die Herr von Martius als neu erkannt hat, von ihm: simplicifrons, Lindeana und Dumortieriana genannt, eine andere, Ch. Martiana von Dumortier benannt, und noch ſandte Herr Linden ſeine Chamaedorea fenestralis. In demſelben Gewächshauſe ſteht eine Areca, ähnlich der A. rubra, aber mit Nerven von ſchwarzer, oder doch wenigſtens dunkelvioletter Farbe. Sie iſt Areca princeps benannt, und findet ſich in mehreren Gärten Belgiens. Man kann in dieſen auch Acrocomia mexicana ***Martius*** näher unterſuchen, in deren Beziehung Herr Kunth in ſeiner Enumeratio plantarum fragt: Was iſt Acrocomia mexicana? Ein vortreffliches Exemplar der Harina caryotoides (Wallichia caryotoides) aus Indien, bei dem Verkauf einer Pflanzen-Sammlung des Herrn Parmentier erſtanden, breitet dort ihre unregelmäßigen Wedel aus. Wir reden hier indeſſen nur von den wahren Palmen und nicht von Pflanzen wie Pandanus, Carludovica, Musa, Strelitzia, welche das Publicum auch wohl zu den Palmen zählt.

Ein noch größerer Zuwachs hat ſich bei der Sammlung des botaniſchen Gartens zu Lüttich gezeigt. Der 1828 publicirte Katalog des verſtorbenen Gaede enthält ſechs Palmen, nämlich: Phœnix dactylifera, Areca borbonica, Caryota urens, Corypha umbraculifera, Chamaerops humilis, Rhapis flabelliformis. Gegenwärtig enthält dieſes Inſtitut eine der ſchönſten Sammlungen dieſer koſtbaren Gewächſe. In den neuen, von Eiſen und mit gewölbten Fenſterlagen gebaueten Gewächshäuſern folgende Sammlung, durch welche 24 Gattungen in 48 Arten wirklicher Palmen repräſentirt werden, nämlich: Chamaedorea elatior, Schiedeana, elegans, gracilis, Lindeana (auch noch einige unbeſchriebene); Oreodoxa frigida; Areca rubra, princeps; Seaforthia elegans; Arenga saccharifera; Caryota urens; Plectocomia elongata; Borassus flabelliformis; Latania Commersonii; Corypha umbraculifera und eine unbeſchriebene Art; Levistonia chilensis; Sabal Adansoni; Sabal Palmetto; Chamaerops humilis und eine noch nicht beſchriebene und benannte; Rhapis flabelliformis; Thrinax parviflora, argentea; Phœnix dactylifera, reclinata, paludosa, farinifera, Lourieri; Bactris setosa, chloracantha; Guilielma speciosa; Acrocomia sclerocarpa; Elais guianensis und eine unbekannte Art; Elais melanococca; Cocos nucifera, flexuosa, oleracea, australis und eine unbekannte Art; Attalea funifera (Targioni Tozetti).

Fulchironia senegalensis (Phœnix?), Diplothemium maritimum, Jubaea spectabilis. Das botaniſche Muſeum beſitzt außerdem eine eigenthümliche Mütze, die von der Blüthenſcheide der Manicaria saccifera gemacht iſt, und auch die Sammlung der jungen Anzucht wird ſich noch vermehren.

Indem wir hiermit eine Darſtellung der Schätze der öffentlichen Anſtalten geben, müſſen wir zugleich bemerken, daß die Gewächshäuſer der vorzüglichſten Pflanzenzüchter, Liebhaber und Handelsgärtner noch viel reicher ſind. Unter den Liebhabern ſtehen oben an, der Ritter Herr Parmentier zu Enghien, der ſeit 40 Jahren die Kultur der Palmen betrieben hat, Herr Van der Maelen nahe bei Brüſſel, welcher jetzt eine der ſchönſten Sammlungen dieſer Art beſitzt, die Herren Heynderiex, von Dieſtelbergen bei Gent, wegen derjenigen Palme, über welche wir ganz beſonders geſprochen haben, Herr De Man de Lennick zu Bierbais, deſſen Gewächshäuſer mit denen der engliſchen Herzöge wetteifern können, und der in Hinſicht auf die Palmen eine der reichſten Sammlungen aufzuweiſen vermag, ſowohl was die Zahl, als was die Größe der Exemplare betrifft.

Unter den Handelsgärtnern haben die Herren Jacob Makoy, Alexander Verſchaffelt, De Saegher, Van Geert und Andere Kataloge veröffentlicht, welche davon Zeugniß geben, daß ſie in ihren Gewächshäuſern nahe an hundert Arten wahrer Palmen beſitzen. Da ein Jeder ſich in den Beſitz dieſer Kataloge zu ſetzen vermag, verweiſen wir auf ſie alle diejenigen, welche jene Reichthümer kennen zu lernen beabſichtigen. Aus dieſem Stande der Sachen erhellt aber zugleich, daß man aus wenigen anderen Ländern Europa's ſich mehrere Palmen-Arten verſchaffen könnte, als aus Belgien.

Die im Allgemeinen befolgte Kultur iſt ſehr einfach. Was die Erde betrifft, ſo müſſen wir die von einigen Gärtnern befolgte Methode, auf den Boden der Käſten und Töpfe compacten Thon zu bringen, für unzweckmäßig halten. Dieſer ſchadet den Wurzeln, indem er ihre Verlängerung und Ausbreitung verhindert. Wir nehmen die Hälfte guter Heideerde, vermiſcht mit weißem Sand und gelben Lehm. Die Maſſe wird gut durcheinander gearbeitet und durchgeſiebt. Lauberde wird nicht angewendet. Die Käſten und Töpfe werden der Größe der Pflanzen angemeſſen gewählt, wenn ſie kultivirt, klein, wenn ſie verſchickt werden ſollen.

Die Palme an ihrem bleibenden Ort und die zum Verkauf werden nach verſchiedenen Methoden kultivirt; die Erde muß dauernd in einem feuchten Zuſtande erhalten und das Begießen danach abgemeſſen werden; das Betropfen der Pflanzen iſt äußerſt ſchädlich, und am Boden der Käſten und Töpfe darf das Waſſer nicht ſtehen bleiben. Beim Verſetzen verſchneidet man nur die todten, faulen, verwundeten oder kranken Wurzeln; die geſunden werden mit der äußerſten Sorgfalt erhalten und gepflegt. Man benetzt die Wedel, um ihre Friſche zu erhalten, im Sommer Abends, im Winter am Morgen, damit das Waſſer während der Tageszeit noch verdunſtet und während der Nacht die Pflanzen nicht zu ſehr erkalten. Im Allgemeinen lieben die Palmen ein nicht zu grelles Licht; ihre Wedel dauern dann länger; der Schatten alſo des Gewächshauſes, das letztere mit übertünchten Scheiben, die durch blaue Farbe derſelben gemilderten Strahlen entwickeln am beſten ihre Kraft und Schönheit. Es iſt bekannt, daß heut zu Tage der Pallaſt des Königs der Niederlande im Haag die wunderbaren Schätze dieſer Pflanzen-Familie, welche man mit Recht die Fürſtin im Reiche der Flora nennt, in der vorzüglichſten Auswahl aufzuweiſen hat.

Wenn auch in Hinſicht ihres reellen Nutzens andere Familien des Pflanzenreichs mit den Palmen wetteifern können, ſo giebt es doch keine, welche einen großartigeren Wuchs und ſo viel Anmuth in ihren Formen, ſolche Eleganz in Anordnung von Stämmen, Wedel und Blüthenſtänden zeigen. Man findet ſchönere, mit größerer Pracht geſchmückte Blüthen, aber nirgend wie bei den Palmen eine ſolche innige Vereinigung des Schönen und Erhabenen. Ihr eigener großartiger Charakter druckt ſich der ganzen Landſchaft auf, in welcher ſie ſich befinden, und als Fürſten des Pflanzenreichs veredeln ſie, was in ihre Nähe kommt. Wenn man behauptet, daß eine Fichte mit ihren ausgebreiteten Zweigen, ſelbſt in Rom, als ein Monument mehr gelten könne, ſo muß man zugeſtehen, daß eine Dattelpalme oder Corypha-talpot, wo ſie auch ſich finden mögen, ein Meiſterwerk der Schöpfung iſt, welches die Aufmerkſamkeit auf ſich zieht, feſſelt und Verſtand und Gefühl befriedigt. Werfen wir einen Blick auf die Anſichten von Braſilien, herausgegeben von Spix und Martius, oder auf die von Amboina und Java, welche Blume in ſeiner Rumphia geliefert hat, — und der Anblick der edlen und gefälligen Palmen erweckt in unſerem Gemüthe ſofort lebhafte Gefühle des Erſtaunens und der Bewunderung.

Wenn dieſe Pflanzen auch in unſeren Sammlungen ſelten ſind, ſo ſind ſie es doch nicht in der Natur. Es giebt nur wenige Arten, welche eine ſo ausgezeichnete Vermehrungskraft haben; zwar nicht auf verſchiedene Weiſe, aber doch auf die hauptſächlichſte und erſte von allen, nämlich durch Samen. Ein Exemplar der Dattelpalme hat nach Lindley über 12,000 männliche Blüthen. Alphonsia amygdalina liefert in einer Traube wenigſtens 207,000, und über 600,000 auf Einem Exemplare. Eine Traube der Palmier-Seje hat 8000 Früchte. Im Kriege gehört zu den Vertilgungsmitteln im Feindeslande die Zerſtörung der männlichen Blüthenſtände, damit die weiblichen Blüthen nicht befruchtet werden können, und oft iſt Hungersnoth Folge dieſes Verfahrens. Mit dem weiblichen Exemplar des Chamaerops humilis, im botaniſchen Garten zu Berlin, hat ein berühmter Verſuch durch Gleditſch Statt gefunden. Er wußte, daß in Carlsruhe ſich ein männlicher Chamaerops befand, erbat ſich männliche Blüthen, welche er durch die Poſt erhielt, und ſtreute ſie über das blühende Exemplar in Berlin, welches nun Früchte trug. Achtzehn Jahr ſpäter machte man denſelben Verſuch und mit gleichem Erfolg. In Berlin kultivirt man noch jetzt einen Sprößling aus dieſem Verfahren. *) Herodot ſpricht ſchon von dem Gebrauch ter Aegypter, zwiſchen die Traubenblüthen der weiblichen Dattelpalme Zweige mit männlichen Blüthen zu hängen, um mit Zuverſicht vortreffliche Früchte zu erlangen.

Die Natur bildete die Palmen in ihrem inneren Bau nach einer ziemlich gleichförmigen Organiſation, wiewohl die äußeren Formen ſehr mannigfaltig erſcheinen. Die Blüthen ſind fleiſchig, dick, von keinen lebhaften Farben und in Blüthenſcheiden eingeſchloſſen. Ein ſehr kleines Embryo liegt

---

*) Nachricht über den im botaniſchen Garten zu Berlin noch lebenden Chamaerops humilis nebſt Abbildung von Fr. Otto, in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Pr. Staaten I. Bd. pag. 134. 1824.

inmitten des Albumen, getrennt vom Hilus; die Stengel ſind baumartig, ſteif und tragen an der Spitze einen Büſchel gefingerter oder gefiederter Blätter, die man Wedel nennt. „Während die Kunthia montana — ſagt ein berühmter Reiſender, der bereits bei dieſer Gelegenheit vom Herrn Lindley citirt wird, — Aiphanes praga, Oreodoxa frigida ſo dünne Stämme wie ſchlankes Rohr haben, oder längere als die längſten Schiffsſeile, wie Calamus rudentum, der 500 Fuß mißt, andere wie Jubaea spectabilis, und Cocos butyracea, Stämme von 3—5 Fuß Dicke, wachſen einige in Gruppen wie Mauritia flexuosa, Chamaerops humilis, andere wieder als Oreodoxa regia und Martinezia caryotæfolia ſtrecken ihre Stengel wie Rohr in die Lüfte. Bei dieſen iſt der Stamm niedrig, wie Attalea amygdalina, und bei anderen erhebt er ſich bis zu 160 und 180 Fuß Höhe wie Ceroxilon andicola, und während einige Arten in geſchloſſenen Thälern der Tropengegenden oder an den Abhängen von 900 Fuß hohen Hügeln blühen, ſind andere Arten wahre Bergbewohner, welche beinahe dem Einfluſſe des ewigen Schnees widerſtehen.“ Der größte Theil der Palmen hat einen ungetheilten, geraden und cylindriſchen Stamm der ganzen Länge nach; aber bei einigen z. B. Iriartea ventricosa verdickt ſich der Stamm etwas unter dem blüthentragenden Theile, und bei anderen theilt er ſich auf eine ſehr gefällige Weiſe in Zweige, wie bei der Palme Douma thebaica — in Ober-Aegypten —, die ihre Zweige zu zweien ſpaltet, und Hyphaene coriacea mit derſelben Art des Wachsthums. Endlich verſchwindet faſt der Stamm der Iriartea ventricosa nach unten, wird aber über der Erde durch Stützen gehalten, welches eigentlich Luftwurzeln ſind, gerade ſo wie bei den Pandanus, über deren ſonderbare Formen man mit Recht erſtaunt.

Der Profeſſor Lindley hat bemerkt, daß gewiſſe Formen der Palmen ſich den Gräſern nähern. Freilich ſieht man im erſten Augenblick zwiſchen unſern demüthigen Gräſern und den gigantiſchen Palmen Amerika's und Indiens keine Art von Verwandtſchaft; man ſtellte aber eine Rohrpflanze neben einen Bambus, und die Analogie ſpringt in die Augen. Burnett bezeichnet die Uebergänge, welche zwiſchen Rohr, Lilie, Musa und Palme Statt finden, und Rumphius ſelbſt nennt die Bambus „Palmiers joncs“. Die Typhaceen haben einen Theil von der Majeſtät, aber nicht die Größe einiger Palmen, und wie oft werden von der Menge bei dem Beſuch der Gewächshäuſer die Bananen und die Yucca für Palmen gehalten? Die Pandaneen, die Cycadeen bieten ebenfalls analoge Formen, und Perſonen, welche von Botanik nichts verſtehen, verwechſeln häufig dieſe mit jenen.

Die erſten Palmen erſchienen auf der Erde lange vor der Sündfluth. Vor Formation der Kohlenlager, als baumartige Farrn den Hauptbeſtandtheil der undurchdringlichen Wälder der Thäler des Erdbodens ausmachten, welche ſpäter eben die Steinkohlen-Lager bildeten, wuchſen bereits die Flabellaria, deren Name ſchon auf die gefingerten Blätter hinweiſet, die ſich wie Fächer ausbreiten, wie die Nöggerathia, die Zeugophyllites. Später, nach Bildung der erſten Flötze, dort wo Paris gebaut worden, zeigte ſich Palmacites, und wo Brüſſel gegenwärtig liegt, wuchs ein Cocos (Burtinia genannt), deſſen eiförmige und dreikantige Nüſſe drei Löcher wie die Früchte der gegenwärtigen Cocos-Palme haben. Die Palmen-Form an ſich ging als erſte aus der Hand des Schöpfers hervor, wiewohl erſt in viel ſpäterer Zeit die große Zahl der verſchiedenen Arten ſich gezeigt haben kann. Herr von Martius, der die Palmen mehr als irgend ein Anderer ſtudirte, ſchätzt die gegenwärtige Anzahl auf etwa Tauſend. Der Kopenhagener Geograph Herr Schouw nimmt dieſe Angabe freilich nicht als die richtige an; ihr aber treten diejenigen Reiſenden, welche in Sachen dieſer Art wohl ein Uebergewicht in die Schaale legen, wie die Herren Humboldt und Bonpland, vollkommen bei. Die Palmen — ſagt Herr von Martius — ſind Kinder der Erde und der Sonne, und bewohnen die glücklichen Gegenden zwiſchen den Wendekreiſen, wo die Strahlen des Tages-Geſtirns Licht und Wärme verbreiten. Die Breiten von 35 Grad in der ſüdlichen, von 40 Grad in der nördlichen Halbkugel bilden die Gränzen des von der Natur ihnen angewieſenen Wohnorts, über dieſelben hinaus werden ſie nur durch Kunſt gepflegt. Chamaerops humilis, die Dattel-Palme, Cocos nucifera, Acrocomia sclerocarpa, Borassus flabelliformis ſind die Arten, welche am leichteſten ihre natürliche Gränze überſchreiten. Chamaerops humilis wächſt noch zu Nizza zwiſchen 43 und 44 Grad nördlicher Breite, Chamaerops Palmetto in Amerika bis zum 34. und 36. Grade derſelben Breite. Man begreift dadurch leicht, daß dieſe Arten in unſeren gewöhnlichen Orangerien kultivirt werden können, und was oben von der Einführung der Palmen in Belgien geſagt worden, beweiſ't, daß es dieſelben Arten geweſen, womit unſere alten botaniſchen Gärtner ſich müheten.

Afrika, Aſien, Neu-Holland, Amerika enthalten noch große Flächen, welche bis jetzt nicht beſucht worden, und hauptſächlich dadurch wird die Hypotheſe des Herrn von Martius über die wahrſcheinliche Anzahl der Palmen ihre Beſtätigung erhalten. Bis auf die gegenwärtige Zeit iſt zwar erſt der kleinſte Theil dieſer Anzahl bekannt; 120 Arten Süd-Amerika's, 15 von Afrika und 50 aus Aſien ſind das höchſte, was wir durch genauere Beſchreibungen kennen, nicht durch unbeſtimmte, oft trügeriſche Angaben. Vier Fünftheile von der Familie ſind alſo noch durchaus unbekannt, und dieſer Umſtand iſt für die ſpäteren Reiſenden allerdings ein beſonderer Anreiz zu erneueten Unterſuchungen, von denen ſowohl Botanik als Handels-Gärtnerei beſondere Vortheile zu erwarten haben, und welcher die Aufmerkſamkeit ſtets geſpannt erhalten wird. Unter den neueſten Begünſtigern der Palmen-Kultur freuen wir uns, Herrn Papeleu in Gent nennen zu können, Mitglied der Königl Geſellſchaft für Ackerbau und Botanik, der in ſeinen Gewächshäuſern eine umfangreiche Sammlung von Palmen-Arten beſitzt. Um die Gattung überhaupt kennen zu lernen und ſein Vaterland mit neuen Arten zu bereichern, hat Herr Papeleu, wiewohl noch jung, bereits einen Theil Aſiens und Amerika's bereiſet, und, wenn wir nicht irren, richtet er ſeine Aufmerkſamkeit nunmehr auf die holländiſchen Beſitzungen in Java und Borneo und in Amerika auf Guatemala. Herr Papeleu hat über die Palmen, ihre Krankheiten und Schmarotzer ſehr intereſſante Bemerkungen gemacht, deren Veröffentlichung im Intereſſe der Wiſſenſchaft wohl ſehr zu wünſchen wäre.

Dieſe großen und ſchönen Pflanzen ſind es unbezweifelt werth, daß bei ihnen in Hinſicht auf Typographie, Kupferſtecherei und Malerei keine Koſten geſcheut werden; aber gerade dieſer Umſtand macht auch die genaue Kenntniß der Arten ſchwierig. In den Gewächshäuſern unſerer Gärtner ſind darüber mehrere Zweifel im Gange; falſche Namen werden gebraucht und ärgerliche Streitigkeiten kommen mit in den Handel. Nur durch vollſtändige Beſchreibungen und genaue Abbildungen könnte man die Zweifel heben und Streit vermeiden. Die Flora Javae der Herren Blume und

Fiſcher, welche die Palmen dieſer und der benachbarten Inſeln darſtellt, koſtet 550 Franken. Die Rumphia vom erſtgenannten Verfaſſer, in welcher ſich die Beſchreibungen und Abbildungen der oſtindiſchen Palmen befinden, iſt nur im erſten Bande erſchienen und koſtet nicht weniger. Die Genera et species Palmarum vom Herrn von Martius, von denen 11 Hefte mit 177 Platten erſchienen, wird mit 1000 Franken bezahlt, und eben ſo viel koſten die Nova Genera et Species plantarum dieſes Autors und des Herrn Zuccarini. Solche Ausgaben überſteigen aber die Kräfte unſerer Botaniker und Gärtner, und da, wo — wie in Belgien — der Gartenbau einer der Hauptzweige des öffentlichen Wohls iſt, ſollten billig auch die öffentlichen Bibliotheken — zu Brüſſel, Gent und Lüttich — die Werke dieſer Art beſitzen. Wir glauben aber nicht, daß — die Königl. Bibliothek ausgenommen — auch nur eine die Werke des berühmten Münchener Botanikers beſitzt. Die Wiſſenſchaft ſteht in Belgien nicht auf dem Standpunkte des Wohlbehagens und Reichthums, daß man die Quellen des Wiſſens zum Gebrauche ſich eigenthümlich anſchaffen könnte. Man lebt von den Brotſamen, welche ſich in allgemeinere Werke verlieren, und wir ziehen gern einen Schleier über die Leiden des botaniſchen Wirkens und Strebens, indem wir nur noch des Nutzens der Palmen-Arten nach Lindley gedenken wollen.

Wein, Oel, Wachs, Stärkemehl, Zucker, Salz, das ſind — ſagt Herr von Humboldt — die Produkte der Palmen, und Martius fügt noch Teppiche, Geräth, Waffen, Nahrung und Wohnung hinzu. Dieſes Alles geben die Palmen. Die Cocos-Palme ſteht unter allen oben an. Man kauet die Wurzel gleich der Areka-Nuß, aus den zarteſten Faſern flechtet man Körbe. Der härteſte Theil des Stammes wird als hohler Cylinder zum Bau der Hütten verwendet; der unterſte Theil von großer Härte nimmt eine ſchöne Politur an, ſo daß man das Holz für Achat anſehen könnte; man macht Wiegen aus den Blättern und ſelbſt Kleidung. Die unentfaltete Blatt-Knoſpe iſt ein köſtliches Gemüſe, die Webel geben den Wohnungen eine vortreffliche Dachbedeckung; man verfertigt aus ihnen Palliſaden, Körbe und andere Geräthſchaften, man ſchreibt auf ihnen und macht davon Fackeln. Die Aſche enthält viel Kali und der Mittelnerv giebt ein treffliches Ruder. Der Saft der Blüthe und des Stengels iſt zahlreich und wird nach erfolgter Fermentation ein treffliches weinartiges Getränk, oder man deſtillirt denſelben zu Spiritus — den ächten Arrak. Der Zucker ſchlägt aus dem Safte nieder und heißt Jagery. Die Frucht iſt ein geſundes Nahrungsmittel und die darin enthaltene Milch ein kühlendes, angenehm ſchmeckendes Getränk. Die Nuß hat nicht geringeren Nutzen. Sie dient nicht nur zur Politur der Möbel und zur Reinigung der Fußboden, ſondern ſie giebt auch das Material zu Seilen, welche die Haltbarkeit derer von Hanf beſitzen, und deren Widerſtandsfähigkeit und Elaſticität Roxburgh beſonders hervorhebt. Ein vortreffliches Oel wird durch Preſſen der Nuß gewonnen, die aufgeſchlitzte Blüthenſcheide giebt einen Saft, welchen die Indier „Toddy“ nennen, und der nicht bloß ein angenehmes Getränk, ſondern — nach den ärztlichen Verſuchen — das beſte Mittel gegen diejenige Verſtopfung iſt, woran zarte Perſonen und beſonders die des anderen Geſchlechts leiden, welche aus Europa kommen und in Indien ihren Wohnſitz nehmen. Das Palmen-Oel iſt hauptſächlich ein Produkt der Elæis guineensis, und derſelbe Baum ſteht in dem Ruf, auch den beſten Palmwein zu liefern. Der angenehme Geſchmack des Pericarpium der Dattel iſt bekannt; den Sago gewinnt man aus dem Stamme faſt aller Palmen, außer der Areca Catechu, beſonders aber von Sagus farinifera und Phœnix farinifera. Die Betelnuß, die Frucht von Areca Catechu, iſt berühmt durch ihre narkotiſchen Eigenſchaften, und liefert eine Art nachgemachten Catechu. Lindley glaubt indeſſen, daß die Abſpannung nach dem Genuß der Betelnuß mehr von den Blättern des Pfefferſtrauchs herrühre, mit denen ſie zugleich geſpeiſet wird. Die Indianer Braſiliens, namentlich die Puris, Patachen und Botocuden, machen ihre beſten Bogen aus dem Holze einer Cocos-Art, mit Namen Airi oder Brejeuba. Cereoxylon andicola, oder die Wachspalme, iſt am Stamme vollkommen mit Wachs überzogen, welches an den Blatt-Baſen ausſchwitzt. Die Maſſe iſt nach Vaugelin ein Gemiſch von Wachs und Harz, im Verhältniß von 1 zu 2. Robert Brown hat eine eigenthümliche Bemerkung über die Palmen gemacht, nämlich, daß die mit ölichten Früchten — zu der Abtheilung gehörig, die er Coccineen nennt, — hauptſächlich dadurch charakteriſirt werden, daß ihre Nuß, urſprünglich dreifächrig, mit Zwiſchenräumen verſehen und dem Embryo gegenüber durchlöchert iſt, und zwar mit blinden Löchern, wenn ſie unfruchtbar. Das Drachenblut, ein Harz von dunkler Farbe, ohne Geruch und Geſchmack, wird auf den Inſeln des Indiſchen Archipelagus gewonnen, indem man Calamus Draco verwundet, wiewohl man daſſelbe reiner von den Pflanzen der Gattung Pterocarpus (aus der Familie der Leguminoſen) erhält.

Beſchreibung von einigen neuen Achimenes.

Von **Eduard Otto.**

Die Achimenes gehören bekanntlich zu den ſchönſten Zierpflanzen unſerer Warmhäuſer, und wer nur ein Warmhaus oder ein warmes Beet hat, um die Pflanzen darin anzutreiben, damit ſie im Sommer ihre Blüthenknospen bilden, kann ſich im Herbſte, ſowohl im Zimmer als im kalten Gewächshauſe, ihrer herrlichen Blumen erfreuen. *) Selbſt im Freien auf einem geſchützten, ſchattig gelegenen Beete gedeihen mehrere Arten recht gut. **)

Im Jahre 1841 wurde Achimenes rosea Lindl., 1842 A. longiflora DC., beide durch Herrn Hartweg aus Guatemala in den Garten der Gartenbau-Geſellſchaft zu London eingeführt, bis zu welcher Zeit, ſeit ſiebzig Jahren, die Achimenes coccinea (Trevirana coccinea Pers.) aus Jamaica dieſe herrliche Gattung allein in den Gärten repräſentirte. In letzter Zeit ſind nun eine Menge neuer Arten direct aus dem Vaterlande, meiſtens aus Guatemala eingeführt und gleichzeitig eine Menge Baſtarde durch künſtliche Befruchtung in den Gärten erzogen worden.

---

*) Die Achimenes gedeihen im Zimmer recht gut, ſie müſſen nur erſt dahin gebracht werden, wenn ſich einige Blumen geöffnet haben und dann dürfen ſie nicht zu ſonnig und trocken gehalten werden.

**) So blühte Achim. hirsuta im Freien im hieſigen botaniſchen Garten während des Sommers ſehr ſchön.

Die nachſtehend benannten und beſchriebenen Arten erhielt Herr Friedrich Adolph Haage jun. in Erfurt vom Herrn von Warszewicz aus Guatemala und hat Erſterer von ſämmtlichen Arten ſehr genaue Zeichnungen anfertigen laſſen und dieſe mir zur Benutzung bei der Beſchreibung gütigſt mitgetheilt.

1. *Achimenes Warszewiczii* E. Otto.

Dieſelbe Art hatte im Laufe des Sommers auch im hieſigen botaniſchen Garten geblüht und iſt bereits in dieſer Zeitung p. 411 beſchrieben worden. In der mir ſo eben zugegangenen No. 7 der „Schweizeriſchen Zeitſchrift für Gartenbau" von Herrn E. Regel in Zürich iſt eine Dicyrta Warszewicziana Regl. beſchrieben, die ohne Zweifel dieſelbe Pflanze iſt. Herr Regel hat bekanntlich eine Menge neuer Gattungen der Gesneraceae aufgeſtellt, deren allgemeine Annahme noch nicht erfolgt zu ſein ſcheint. *) Die Achimenes Warszewiczii iſt, obgleich nur zu den klein blumigen gehörend, dennoch eine der niedlichſten Arten, zumal ihre Blumen weiß ſind und ſo einen hübſchen Contraſt mit den farbigen Arten bildet.

2. *Achimenes violacea* Haage.

Dieſe ſchöne Art, ſteht der A. longiflora DC. (Bot. Mag. t. 3980.) ſehr nahe, unterſcheidet ſich jedoch durch die grünen Blätter, ohne alle Färbung und dann beſonders auch durch das Colorit ihrer Blumen.

Form der Blätter, Habitus und Größe der Pflanze wie bei A. longiflora. Stengel krautig, aufrecht, unbehaart. Blumen ſtehen einzeln in den Achſeln der Blätter auf nur kurzen Blumenſtielen. Kelch trichterförmig, tief fünfſpaltig mit lanzettförmig, zugeſpitzten Einſchnitten. Blumenkrone über 1½" lang, dunkel violett blau in roſa ſchattirend. Röhre bauchig, an fünf Linien weit; Saum flach ausgebreitet, von der Größe wie bei A. longiflora, prächtig und glänzend violettblau, faſt rein veilchenblau, fünflappig, mit rundlichen, ungleichen, ganzrandigen Lappen. Der unterſte, zugleich der größte Lappen iſt mit einer ſehr breiten, weißen Zeichnung verſehen und mit feinen rothen Strichen gezeichnet.

3. *Achimenes violacea pallida* Haage.

Dieſe gleichfalls ſehr ſchöne Art unterſcheidet ſich von der vorhergehenden durch mehr behaarte Stengel und durch viel hellere Blumen, deren Saum tiefer eingeſchnitten und mehr zurückgeſchlagen iſt, wie auch die einzelnen Lappen von faſt gleicher Größe ſind. Das Colorit des Saumes iſt ein glänzendes blaßlilla in roſa ſchillernd, durchwebt mit feinen rothen Strichen. Die Röhre iſt von ſchöner roſa Färbung.

4. *Achimenes Haageana* E. Otto.

Pflanze 1½' hoch, Stengel krautig, aufrecht, überall mit ſteifen, feinen, abſtehenden Haaren beſetzt. Blätter gegenüberſtehend, geſtielt, mit einem 10—12 Linien langen Blattſtiele, beſetzt mit kurzen Haaren; die Platte 2" lang, 1—1½" breit, eirund, obere Ende zugeſpitzt, unten abgerundet,

---

*) Index Seminum in Horto Bot. Turicensi 1847, und Bot. Zeitung Jahrg. 1848. —

Rand geſägt mit faſt gleichen Sägezähnen. Ober- und Unterfläche bräunlichgrün, auch roth gefärbt; Nerven und Adern auf der Unterfläche ſtark hervortretend und mit feinen Härchen beſetzt. Blumen einzeln in den Achſeln der Blätter, hängend an 2—2¼" langen, braunrothen, fein behaarten Blumenſtielen, die gegen die Mitte zwei kleine, kaum 4 Linien lange Blättchen tragen. Kelch trichterförmig, 6 Linien lang, mit kurzen grünen Haaren beſetzt, faſt bis auf die Baſis fünfſpaltig, mit lanzettförmigen, zugeſpitzten, abſtehenden Einſchnitten. Blumenkrone faſt 2" lang, prächtig carmin-roſa, beſonders die Oberfläche des Saumes. Röhre bauchig, 3—4 Linien weit, mit kurzen, feinen, roſafarbenen Härchen beſetzt. Saum flach ausgebreitet, faſt 2" groß, prächtig glänzend carminroth in roſa ſchattirend, fünflappig, mit rundlichen, faſt gleichen, fein gekerbten Lappen. Der Schlund ſchön dunkelgelb mit feinen rothen Pünktchen gezeichnet.

Es ſteht dieſe Art der A. hirsuta (Bot. Reg. 1843 t. 55) am nächſten, jedoch iſt ſie um vieles ſchöner und ſehr zu empfehlen und ohne Zweifel eine neue, herrliche Art.

5. *Achimenes Kleei* E. Otto.

Dieſe Art ſteht der vorigen ſehr nahe, iſt aber faſt noch ſchöner. Sie wird auch 1½' hoch, ihr Wuchs iſt aber gedrungener, die Blätter ſind faſt herzförmig, zugeſpitzt, gegen 3" breit, ſcharf gezähnt und von einem herrlichen lebhaften Grün ohne jede Färbung. Die Blume 1½" groß, hellroſa mit gelben Schlunde und dieſer mit zierlichen rothen Punkten gezeichnet. Die Blumen ſtehen an 2—3" langen, grünen Blumenſtielen.

Dieſe ſchöne Art wurde zu Ehren des Herrn C. F. R. Klee, hamburgiſchen Conſuls in Guatemala, benannt, eines eifrigen Beförderers der Gartenkunſt und der beſonders Herrn von Warszewicz bei ſeinen dortigen Excurſionen thätige Unterſtützung zu Theil werden läßt.

6. *Achimenes Ottonis* Haage.

Es iſt dieſe noch eine andere Art, welche Herr Haage, ſo wie der hieſige botaniſche Garten vom Herrn von Warszewicz unter der Benennung A. sanguinea erhielt. Herr Haage hält dieſe Art für eine der ſchönſten, aber leider hat ſie bei mir noch nicht geblüht.

Die Pflanze wird 1 Fuß hoch, Stengel krautig, ſtark behaart, Blätter eirund, 1—1½" groß, geſägt, Ober- und Unterfläche ſtark behaart und letztere blutroth gefärbt. Statt der Blumen bildeten ſich in den Blattachſeln eine Menge kleiner Knöllchen, wie ſie bei faſt allen Arten zum Vorſchein kommen.

Herr Haage hat die Bezeichnung sanguinea deshalb verworfen, indem es bereits einen Gartenbaſtard gleichen Namens giebt, wie auch ſchon eine A. atrosanguinea.

Sämmtliche oben beſchriebene Arten ſind bei Herrn Haage in Erfurt zu mäßigen Preiſen zu erhalten, und kann ich ſie jedem Blumenfreunde gewiſſenhaft empfehlen. *)

Nachſtehende Arten und Abarten ſind bis jetzt in den verſchiedenen Gärten England's, Belgien's und Deutſchland's vorhanden, deren Zahl ſich in kurzer Zeit gewiß noch ſehr vermehren dürfte.

---

*) Achimenes Warszewiczii und Ottonis ſind auch bei mir à 1 Rthlr. preuß. abgebbar. E. O—o.

1. Arten, die entweder beſchrieben und abgebildet oder nur beſchrieben ſind:

Achimenes argyrostigma Hook. Bot. Mag. t. 4175.
„ cardinalis Dietr. Allgem. Gartenz. XV. p. 313.
„ coccinea Pers.
„ cupreata Hook. Bot. Mag. t. 4312.
„ foliosa Morr. Annales d'Horticult. de Gand II. t. 91. (auch atrosanguinea Hort.)
„ gloxiniaeflora Lem. Flore des Serres 1848.
„ grandiflora DC. (Trevirania grandiflora Schiede, Ghiesbrechtii Hort.) Bot. Reg. 1845 t. II; Bot. Mag. t. 4012.
„ Haagena E. Otto. Neue allg. deutſche Gart.- u. Blumz. IV. p. 561.
„ hirsuta Lindl. Bot. Reg. 1843 t. 55. Bot. Mag. t. 4144.
„ ignescens Lem. Flore des Serres IV. 248.
„ Kleei E. Otto. Neue allgem. deutſche Gartenz. IV. p. 562.
„ Liebmanni Hort.
„ longiflora DC. Bot. Reg. 1842. t. 19. Bot. Mag. t. 3980.
„ multiflora Gardn. Bot. Mag. t. 3993.
„ ocellata Hook. Bot. Mag. t. 4359.
„ Ottonis Haage. Neue allg. deutſche Gart.- u. Blumz. IV. p. 562.
„ patens Benth. Paxt. Mag. of Botany VII. p. 179.
„ pedunculata Benth. Bot. Reg. 1842 t. 31; Bot. Mag. 4077.
„ picta Benth. (zebrina Hort.) Bot. Reg. 1845 t. 42. Bot. Mag. t. 4126.
„ rosea Lindl. Bot. Reg. 1841 t. 65.
„ violacea Haage.
„ „ pallida Haage.
„ Warscewiczii E. Otto.
Neue allgem. deutſche Garten- und Blumenzeit. IV p. 561.

2. Baſtarde die in den Pflanzen-Katalogen verſchiedener Handelsgärten aufgeführt ſind:

Achimenes albana, in belgiſchen Katalogen, ſoll ſchön ſein.
„ Baumanni (Trevirania Baumanni Regl.)
„ Bodmeri (Trevirania Bodmeri Regl.)
„ Bradini.
„ coccinea var. carnea
„ „ „ splendens
beide zu empfehlen.
„ elegans.
„ Escheriana (Trevirania Escheri Rgl.)
„ Ghiesbrechtii nova.
„ grandiflora atropurpurea
„ „ cordata
„ longiflora ilicifolia
„ „ azurea
ſind wenig von ihrer Art verſchieden.
„ „ latifolia Rgl.
„ „ rosea Rgl.
„ „ striata Rgl.
von Herr E. Regel erzogene Baſtarde, ſiehe p. 527 d. Jahrg.
Achimenes ochroleuca.
„ pyropaea
„ rosea Beatoni, iſt zu empfehlen.

Achimenes rosea formosa, Annales d'Horticult. III. p. 53, ſehr prächtig.
" " Güntheri.
" " ignea.
" Smaragtina Rgl., ein ſehr ſchöner Baſtard.
" tubiflora.

Reiſenotizen vom Herrn J. von Warszewicz.

In No. 7 (Juli 1848) der „Schweizeriſchen Zeitſchrift für Gartenbau" befinden ſich einige kurze Reiſenotizen vom Herrn von Warszewicz aus Guatemala, die dem Redacteur obiger Zeitſchrift, Herrn Eduard Regel, Obergärtner des botaniſchen Gartens in Zürich, brieflich mitgetheilt worden ſind. *) Es heißt daſelbſt:

„Eine Sendung, welche Herr von W. kürzlich dem botaniſchen Garten zu Zürich machte, kam in durchaus gutem Zuſtande an. Einem kurzen Berichte, welcher dieſer Sendung beigefügt war, entnehmen wir folgende intereſſante Notizen.

Die Sammlungen von lebenden Pflanzen, welche derſelbe in dortiger Gegend macht, beſchränken ſich auf Zwiebel und Knollen-Pflanzen, welche er bis zur Verſendung im Garten des Herrn Klee kultivirt. Namentlich reich iſt jene Gegend an Orchideen, von welchen Herr Warszewicz erſt kürzlich eine Sendung von 50, großentheils neuen Arten, nach Berlin machte. Alle Bäume in der Umgebung Guatemala's, namentlich aber die Eichen, ſeien dicht mit dieſen prächtigen Pflanzen bewachſen, jedoch finden ſich am Strande des Sees nicht ſo ſchöne Arten als im Innern des Landes. Wäre der Transport zu Lande, bis zum Einſchiffungsplatz nach Europa nicht ſo koſtſpielig (die Kiſten mit Pflanzen müſſen 5 Tagereiſen, durch Maulthiere oder Indianer getragen werden), ſo verſichert unſer Reiſende,

---

*) In No. 31 und 32 der Allg. Gartenzeitung (Juli 1848) befinden ſich gleichfalls ſehr intereſſante briefliche Mittheilungen des Herrn von Warszewicz aus Central-Amerika. Nach dieſen Berichten ſtand Herr von W. im Begriff, nach Panama und Vera Cruz zu reiſen, und beabſichtigte diejenigen Gegenden zu durchſtreichen, die noch wenig oder gar nicht von Naturforſchern und Sammlern beſucht worden ſind. Sollten Pflanzenliebhaber oder Handelsgärtner Samen oder lebende Pflanzen, die ſich für eine weite Reiſe eignen, zu erhalten wünſchen, ſo erſucht er, ihm ein Handlungshaus in London angeben zu wollen, an welches er die Colli zu adreſſiren, angewieſen werde. Seine Adreſſe iſt gegenwärtig: *Sir J. Warszewicz, Naturaliste. Care of Mr. William Perre, His Brit. Maj. Consul general of Panama.*

Auch der hieſige botaniſche Garten erhielt in dieſem Frühjahre eine ſehr ſchöne Sammlung Orchideen und Knollen, die von Herrn von W. geſammelt waren, und ganz vortrefflich hier ankamen, unter denen ſich ſchöne und neue Arten befinden. Auch die neue Achimenes Warszewiczii (p. 411 dieſer Zeitung beſchrieben) befand ſich nebſt einer anderen noch unbeſtimmten Art darunter. Referent kann den Blumen- und Pflanzenfreunden Herr v. W. zu Aufträgen jeder Art unbedingt empfehlen, da ihm derſelbe perſönlich als ein geſcheuter, gewiſſenhafter und zuverläſſiger Mann bekannt iſt.

E. Otto.

daß er Deutſchland mit ganzen Maſſen der ſchönſten und ſeltenſten Arten verſorgen könne. In ſehr großer Menge ſah Herr Warszewicz unter andern auch Palmen, von denen er gegen 30 Arten bei St. Thomas, Omoa, Iruchillo, an Honduras-Bay u. ſ. f., theils in jungen lebenden Exemplaren, theils in Samen ſammelte. Die prächtigſten Bignonia-Arten bilden ganze Waldungen, allein es iſt ſehr ſchwer, von denſelben guten und keimfähigen Samen zu erhalten. Die großen ſchotenartigen Früchte, welche wir von dieſen Pflanzen häufig nach Europa geſendet erhalten, ſind gewöhnlich unreif abgenommen, weshalb ſich dann der Same auch ſtets unkeimfähig verhält, wovon der Referent ſich leider auch durch ſehr viele Erfahrungen zu überzeugen Gelegenheit hatte, mit Ausnahme der in Mittelamerika ſehr häufigen Bignonia stans, die gewöhnlich leicht und gut aufgeht. Sobald nämlich der Same der Bignonia-Arten ſeinen vollſtändigen Reifegrad erhalten hat, ſpringen die großen ſchotenartigen Früchte auf und ſtreuen ihre Samen weit herum aus. Bei der feuchtwarmen Temperatur jenes Landes keimen dieſe Samen aber ſchon nach wenigen Tagen, ſo daß der Sammler nur dann wirklich keimfähige Samen erhält, wenn er durch einen glücklichen Zufall den eigentlichen Reifepunkt der Früchte trifft.

Schönblühende, knollentragende Ipomœen fand Herr Warszewicz in der Umgegend Guatemala's nicht, wohl aber mehrere neue außerordentlich ſchöne Arten, mit 7 Zoll im Durchmeſſer haltenden, roſa-lila und chamois gefärbten Blumen, am großen Ocean, in der Umgegend von Istapan. Um wo möglich Samen von denſelben zu erziehen, kultivirt er ſie jetzt im Garten des Hrn. Klee. — In ganz außerordentlicher Menge kommen ferner, im Innern jenes Landes, die bei uns jetzt ſo beliebten Achimenes-Arten vor. So ſeien ſtellenweiſe von Achimenes coccinea und deſſen Varietäten, wie A. rosea und einer neuen geſtreiften Abart, ganze Felſen und Bergabhänge bewachſen, was einen unbeſchreiblich ſchönen Anblick gewähren muß. In eben ſo großer Menge tritt an anderen Orten, ebenfalls an Bergabhängen, die A. longiflora auf, von welcher es mehrere ſchöne Abarten mit roſarother, lilafarbener und hellblauer Blume giebt. A. hirsuta und pedunculata dagegen wachſen mehr im Walde, an naſſen, feuchten Stellen. Von mehreren ſchönen neuen, von Herrn Warszewicz entdeckten Arten dieſer Gattung, ſei namentlich eine mit reinweißen, karmin gezeichneten, mehrere Zoll im Durchmeſſer haltenden Blumen, von außerordentlicher Schönheit. Der Entdecker hat dieſe Art A. jaureguia? genannt, und kultivirt dieſelbe gegenwärtig in der Hoffnung, Knollen von derſelben zur Verſendung nach Europa zu erziehen, da er an deren natürlichen Standort keine ſolche finden konnte. Ueber mehrere neue Formen dieſer Pflanzen, welche wir vom Herrn Warszewicz erhielten, werden wir nächſtens ausführlicher berichten. Nach den Notizen deſſelben genügt eine durchſchnittliche Wärme von 6—12° R., zur Kultur dieſer Pflanzen, welche in ihrer Heimath, wie in Kultur, eine leichte Erde und Feuchtigkeit, während ihrer Vegetationsperiode lieben.

Neue und ſeltene empfehlenswerthe Pflanzen.

Abgebildet oder beſchrieben in ausländiſchen Gartenſchriften.

Chirita Moonii Gardn.

(Martynia lanceolata Moon.)

Cyrtandraceae.

Nur vielleicht ſehr wenige der vielen Beſucher der Königl. Gärten zu Kew während des Sommers von 1848, ſind nicht durch die Schönheit dieſer Pflanze angezogen worden, ſie war in den Gewächshäuſern ein Gegenſtand der allgemeinen Bewunderung. Die Pflanze iſt 2—3 Fuß hoch, Blätter zahlreich, gegenüberſtehend, auch in Quirle, von einem blaſſen angenehmen Grün, die Blumen meiſtens in Quirle ſtehend, größer und zarter als die größten Gloxinia-Blumen. Die Pflanzen blühen faſt den ganzen Sommer hindurch. Dieſe Art ſtammt aus Ceylon, woſelbſt ſie Herr Moon zuerſt bei den „Four Korles“ entdeckte.

Bot. Mag. t. 4405. 1848.

(Dieſe ſchöne Chirita-Art iſt bereits in mehreren Pflanzen-Preiskatalogen verzeichnet, z. B. in dem von H. Boeckmann zu 1 Rthlr. Court., und kann ich nicht unterlaſſen, jedem Pflanzenfreunde dieſelbe anzuempfehlen.
E. O—o.)

Passiflora amabilis Hortul.

Passifloreae.

Der botaniſche Garten zu Kew erhielt dieſe Pflanze von Herrn Makoy zu Lüttich unter obigem Namen. Sie iſt von allen bis jetzt beſchriebenen Arten verſchieden, und könnte vielleicht eine Hybride ſein und dann von P. alata ſtammend, wenigſtens ſprechen Kelch und Blumenblätter dafür. Blüthezeit im Maimonat. Bot. Mag. t. 4406. 1848.

(Dieſe wahrhaft ſchöne Paſſiflora iſt bereits abgebildet in der „Flora der Gewächshäuſer und Gärten Europa's“ III, t. 209, und zwar unter demſelben Namen, welchen ihr Herr Lemaire beigelegt hat. Gleichfalls iſt ſie nach dieſem abgebildet im „Deutſchen Magazin für Garten- und Blumenkunde“, Februar 1848. — Herr Ch. Lemaire ſagt Folgendes über dieſe Zierpflanze: „Die meiſten Verſuche, die gemacht wurden, um aus den verſchiedenen Paſſionsblumen Baſtarde zu gewinnen, ſind bis jetzt ohne beſonderen Erfolg geblieben; höchſtens kennen wir nur P. princeps-racemosa, Loudoni, Colvillii, Lemicheziana, und kaum noch zwei bis drei andere, die verdienten, aus der Vergeſſenheit gezogen zu werden, worin die übrigen mit Recht verſunken ſind. J. Ch. Schlachter, Handelsgärtner in Loos, bei Lille, iſt ſo glücklich geweſen, aus der Befruchtung der P. princeps mit P. alata dieſen Baſtard zu erzeugen, der gewiß den Beifall der Liebhaber erhalten wird, und der eine der ſchönſten Schlingpflanzen iſt, womit ſie ihre Warmhäuſer verzieren können.

Wie ihr Vater, blüht dieſe Hybride häufig und ohne Unterbrechung. Die Pflanze iſt gänzlich glatt; die Nebenzweige ſind vierkantig, faſt geflügelt; die Blätter einfach, eirund-lanzettlich, ganzrandig, undeutlich ſchildförmig, auf unterhalb runden, oberhalb rinnenförmigen, mit vier Drüſen verſehenen Blattſtielen ſtehend; zwei davon ſtehen in der Mitte, zwei am obern Ende. Afterblätter klein, eirund-lanzettlich. Die Blumen einzeln, winkelſtändig, groß. Die Einſchnitte inwendig lebhafter ſcharlachroth als wie bei P. alata, während die innern ſehr zahlreichen, ſehr langen hin und hergebogenen, weißen, ſchwach violetten Kronenfäden auf's angenehmſte auf dem ſcharlachrothen Grunde abſtechen. Der Geruch iſt ſchwach, aber angenehm.

Dieſe Pflanze iſt nach unſerer Ueberzeugung eine der merkwürdigſten Baſtardproductionen der jetzigen Zeit." (E. O—o.)

Aquilegia leptoceras Nutt.

(Aquilegia cœrulea James; A. macrantha Hook.)

Ranunculaceae.

Herr Burke entdeckte dieſe hübſche Pflanze in dem „Snake Country der Rocky Mountains", von wo er Samen ſandte; James, ihr erſter Entdecker, fand ſie an den Quellen eines Armes des Plata, „Defile Creek" genannt, und dem nördlicheren Arkanſas, und Herr Talmie erhielt Exemplare von einem Jäger, der ſie zwiſchen dem „Henry und Fiſh" Fluſſe fand. Alle dieſe Lokalitäten befinden ſich in einer höheren Region der Rocky Mountains und ſcheint dieſe Art ſehr lokal zu ſein.

Die Blumen ſind groß, oft 3 Zoll im Durchm., die Farbe weiß mit einem Anflug von Blau, gewöhnlicher noch purpur-grünlich.

Bot. Mag. t. 4407.

Jambosa Malaccensis DC.

(Eugenia Malaccensis L., Jambosa purpurascens DC., Myrtus Malac. et M. macrophylla Spr., Jambosa nigra Rumph., Nati-Schamba Rheed.)

Myrtaceae.

Ein Bewohner der Malacciſchen Inſeln, jedoch auch kultivirt in den Weſtindien wegen ihrer eßbaren, aber eben nicht ſehr wohlſchmeckenden Früchte. Die Blumen dieſes ſchönen Strauchs ſind purpurfarben und wurde die Pflanze durch Herrn Dr. Wallich von Calcutta eingeſandt.

Die Pflanze bildet einen 6—8′ hohen Strauch, mit großen, ſcheinenden, leberartigen Blättern. Die ſchönen purpurfarbenen Blumen ſitzen dicht beiſammen und erſcheinen an dem alten Holze. Bot. Mag. t. 4408.

Arnebia echioides A. DC.

(Lycopsis echioides L., Anchusa echioides Bieb., Lithospermum erectum Fisch. & Meyr.)

Boragineae.

Eine hübſche Staude von den Kaukaſiſchen Alpen und aus Armenien. Sie blüht im Juni und Juli, und gewährt mit ihren großen gelben Blumen, die mit fünf dunkelpurpurfarbenen Flecken gezeichnet ſind, einen hübſchen Anblick. Bot. Mag. t. 4409.

Burtonia villosa Meisn.

Wieder eine ſehr ſchöne Art dieſer zierlichen Gattung, mit großen violett-purpurfarbenen Blumen. Sie wurde von Herren Lucombe, Pince & Co. aus Samen erzogen, den Herr Drummond vom Schwanen-Fluſſe eingeſendet hatte. Bot. Mag. t. 4410.

Dendrobium formosum Roxb.

Eine der ſchönſten Orchideen, welche durch Roxburgh in Indien entdeckt worden iſt, woſelbſt er ſie auf Bäumen wachſend in den Wäldern bei Sylhet und in den bergigten Gegenden bei Garrow fand. Doctor Wallich fand ſie in Nepal bei Moulmein, in Artaban und an den Ufern des Tenaſſerim. Der berühmte Director des botaniſchen Gartens zu Calcutta bemerkt, daß dieſes Dendrobium nicht allein auf Bäumen wächſt, ſondern auch an Felſen, woſelbſt es in großen Maſſen beiſammen ſitzt, reichlich verſehen mit Blättern, Blüthen und Früchten. Es iſt dieſe Art, wie ſchon erwähnt, eine der ſchönſten Orchideen, und rivaliſirt mit der faſt unübertrefflichen Phalænopsis amabilis. Journal d'Horticult. t. 171.

Hibiscus grossulariaefolius Miq.

Malvaceae.

Die Hibiscus ſind Bäume, Sträucher oder Stauden, ſehr verbreitet in den heißen und gemäßigten Zonen, einige gehören auch Auſtralien an. Man kennt gegen 255 Arten, von denen beinahe hundert noch nicht lebend eingeführt ſind. Die hier in Rede ſtehende Art ſtammt aus Auſtralien und iſt eine der ſchönſten und merkwürdigſten. Die großen blauen Blumen machen einen herrlichen Effekt.

Herr Drummond ſandte lebende Pflanzen vom Schwanen-Fluſſe an den botaniſchen Garten zu Kew, von wo ſie zuerſt ihren Weg nach Belgien fanden.

Kultur. Während des Sommers gedeiht dieſe Pflanze am beſten im Freien, in der Nähe von Waſſer oder auf Raſenplätzen. Vermehrung durch Samen oder Wurzeltheilung. Journal d'Horticult. t. 172.

Penstemon lanceolatus Benth.

Scrophularineae.

Herr Hartweg fand dieſe Art in den ſteinigten Gegenden von Mexico bei Agua. Es iſt eine ſehr zierende Art und wird unſeren Blumengärten zur Zierde gereichen. Man kennt jetzt gegen 60 Arten dieſer Gattung und ſämmtlich ſind Zierpflanzen für unſere Gärten.

Kultur iſt wie bei allen bekannten Arten ſehr leicht, am beſten im freien Lande während des Sommers. Journal d'Horticult. t. 173.

Echinocactus cinnabarinus Hook.

Eine der ſchönſten Echinocactus-Arten aus Bolivien, mit carminrothen, in's Braungelbe ſchattirten Blumen. Journal d'Horticult. t. 174.

Cattleya sphenophora Morr.

Dieſe ſchöne Orchidee ſtammt von der Colonie St. Catherin, von wo ſie Herr Devos eingeſandt hat. *) Mit der Cattleya guttata Lindl. hat dieſe Art viel Aehnliches, jedoch iſt ſie verſchieden. Die Blumen ſind grünlich, in Gelb übergehend, und die einzelnen Petalen mit rothen Punkten gezeichnet. Journal d'Horticult. t. 175.

Camellia jap. var. Leda Alba.

Herr A. Verſchaffelt, Horticulteur zu Gent, erhielt dieſe ſchöne Camellia aus Mailand und iſt erſt ſeit 3 — 4 Jahren im Handel. Durch Verdrehung des Namens findet man ſie auch unter Lady alba aufgeführt.

Die Blumen ſind weiß und hie und da mit feinen rothen Streifen gezeichnet, doch ſelten mehr als einen Streifen auf jedem Blumenblatte. Die Blumen öffnen ſich ſehr leicht. Journal d'Horticult. t. 177.

---

*) Herr Devos iſt Sammler des Herrn Verſchaffelt und bereiſ't jetzt einen Theil des ſüdlichen Amerika's.

Tropaeolum umbellatum Hook.

(Dieſes ſehr niedliche Tropaeolum iſt bereits ſchon früher pag. 212 erwähnt worden.)

Oncidium Geertianum Morr.

Herr A. Van Geert, Horticulteur in Gent, erhielt dieſes Oncidium aus Guatemala, dem zu Ehren es benannt iſt. Die Farbe der Blumen iſt analog der allgemeinen der ganzen Gattung. Die Sepalen und Petalen ſind grünlich, gezeichnet mit Purpur, die Lippe iſt citronengelb.

Journal d'Horticult. t. 179.

Crowea latifolia Lodd.

Diosmeae.

Bereits 1798 wurde die Gattung Crowea von dem Botaniker Smith aufgeſtellt, der nach James Crowe, einem engliſchen Gelehrten, eine neuholländiſche Pflanze nannte.

Crowea saligna iſt bereits 1790 eingeführt, erſt 1724 erſchien C. latifolia, aber dennoch iſt dieſe Art in England und auch in Deutſchland ziemlich ſelten, bis man nun mit gutem Erfolg dieſelbe auf Correa alba veredelt und dadurch eine ſchnelle und leichte Vermehrung erzielt.

Journal d'Horticult. t. 180.

Rosa indica L.

Var. semperflorens Regina Victoria.

Eine ſehr zu empfehlende Roſe, die von einem Gärtner in England gezogen worden iſt, woſelbſt ſie auch ihren Namen „Queen Victoria“ erhalten hat. Sie hat einen Geruch von der gewöhnlichen Theeroſe und der Bourbon-Roſen. Die Farbe iſt ein ſchönes Roſa.

Journal d'Horticult. t. 181.

Camellia jap. var. Borgia.

Dieſe prächtige Camellia iſt, wie ſchon ihr Name ſagt, ein Erzeugniß der italieniſchen Gartenkunſt. Sie iſt eine in jeder Sammlung unentbehrliche Varietät. Ihr Wuchs iſt ſchön und ſchnell wachſend, die Zweige ſind ſtark, gedrängt ſitzend und ſehr blätterreich. Die Blätter groß, regelmäßig gezähnt und von einem dunklen Grün. Die Blumen ranunkelförmig, 6 bis 8" im Durchm. haltend, flach, Blumenblätter regelmäßig liegend, die äuſſeren groß und nach dem Centrum immer kleiner werdend. Die Färbung derſelben iſt ein herrliches Cerise, jedes mit einem weißen, in zart Roſa ſchattirenden Streifen verſehen.

Journal d'Horticult. t. 182.

Statice imbricata Gerard.

Plumbagineae.

Eine ſehr hübſche Art, die Herr Webb auf Teneriffa, in der Nähe der Stadt Buena Viſta und dem Meere entdeckte. Auch wurde ſie ſpäter auf der kleinen Inſel Roque gefunden. Im Jahre 1846 ſandte Herr Bourgean Samen dieſer Pflanze von den Canariſchen Inſeln nach Frankreich. Herr Keteleer, Horticulteur zu Paris, war 1847 noch der einzige Beſitzer dieſer ſchönen Pflanze, ſeitdem hat derſelbe ſie jedoch reichlich vermehrt, und ſind die Handels-Etabliſſements der Herren De Saegher, J. Verſchaffelt und Van Geert reichlich damit verſehen.

Die Pflanze wird 1—2′ hoch, die Bracteen ſind von einem ſchönen Blau und die Corolla weiß. Ebenſo ſind die Blätter von ſchöner Form und mit Roth gezeichnet, ſo daß die ganze Pflanze einen ſehr ſchönen Anblick gewährt.

Die Kultur iſt ſehr einfach und leicht. Vermehrung durch Samen und durch Stecklinge, die man im März machen muß, ſobald die jungen Triebe ſich zeigen. **Journal d'Horticult. t. 183.**

Cantua bicolor Hort.

Polemoniaceae.

Dieſe herrliche Pflanze befindet ſich ſeit mehreren Jahren in den belgiſchen Gärten und ſcheint ſie durch Herrn Galeotti aus Mexico eingeführt zu ſein, obgleich wir ſie weder von ihm noch von ſeinem Mitarbeiter, Herrn Martens, irgendwo beſchrieben finden. Es iſt ein Strauch mit theils gegenüber-, theils wechſelweiſe ſtehenden Blättern, von denen die oberen eirund und ganz, die folgenden dreilappig, die unteren 6—7-lappig ſind. Die Blumen ſtehen einzeln an den Spitzen der Zweige und ſind groß und ſchön gefärbt. Die Röhre iſt gelb, der Saum lebhaft purpurroth, mit etwas violetter Zeichnung. Der Schlund gleichfalls gelb.

De Juſſieu ſtellte die Gattung Cantua 1798 auf und kannte nur vier Arten, als: C. pyrifolia, *) ligustrifolia, quercifolia und cordata. Seitdem ſind nach Lamarck, Cavanilles und Sprengel noch hinzugekommen: C. ovata, C. buxifolia Lam., tomentosa Cav. und megapotamica Spr. Die in Rede ſtehende Art iſt die ſchönſte von allen.

Bis jetzt wurde die Pflanze im Warmhauſe kultivirt, dürfte jedoch auch im Kalthauſe gedeihen. Die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge in einem Warmbeete, und blühen dieſe noch im erſten Jahre. Die Samen, ſobald ſolche reifen, müſſen ſogleich ausgeſäet werden. Noch hat dieſe Art die ſchöne Eigenſchaft, daß ſie vom November bis Februar blüht.

Journal d'Horticult. t. 184.

---

*) Siehe IV, pag. 353 dieſer Zeitung.

Cattleya elegans Morr.

Dieſe Cattleya gehört mit zu den ſchönſten, die bis jetzt bekannt ſind, die Blumen meſſen $4\frac{1}{2}''$ im Durchm., die Kronenlippe iſt 2'' lang und $1\frac{1}{4}''$ breit. Sie wurde durch den Sammler des Herrn Verſchaffelt, Herrn François de Vos, aus St. Cathérine, Südamerika, eingeführt.
Journal d'Horticult. t. 185.

Azalea indica var. setosa: Barbata Hort.

Herr L. Bailleul, Horticulteur zu Gent, erzog dieſe intereſſante Form aus Samen, welchen er von Azalea indica phœnicea, befruchtet mit A. alba, erhalten. Die Pflanze hat bereits mehrere Male bei A. Verſchaffelt geblüht, welcher der einzige Beſitzer derſelben iſt. Es iſt eine der ſchönſten Formen und wohl zu empfehlen. Journal d'Horticult. t. 188.

Camellia jap. Armida rosea.

Abermals eine der ausgezeichnetſten Formen, die Herr Verſchaffelt aus Florenz erhalten hat. Die Blumen ſind 4'' im Durchm., ganz regelmäßig, die Farbe vom ſchönſten Roſa-kirſchroth.
Journal d'Horticult. t. 189.

Ixora javanica DC.

(Pavetta javanica Blum.)

Rubiaceae.

Es ſtammt dieſe hübſche Art aus den Bergwäldern von Java, wo ſie einen ſtarken Buſch bildet. Die Dolden ihrer Blumen ſind groß und dicht und die Farbe der letzteren iſt ein lebhaftes Orange.

Kultur wie bei den übrigen bekannten Arten.
Journal d'Horticult. t. 190.

Plumbago Larpentae Lindl. *)

Eine einzige Pflanze dieſer Art, kultivirt bei Herren Knight und Perry zu Chelſea bei London, hatte gegen 4000 Blumen, ſämmtlich vom ſchönſten Azurblau und an den Spitzen der zahlreichen Zweige in Dolden ſitzend. Dieſe herrliche Pflanze ſtammt aus China und wurde von Herrn Fortune eingeführt.

Die Pflanze gedeiht ſehr gut im Freien während des Sommers und Herbſtes, und wird eine der allerſchönſten Zierden unſerer Blumenrabatten werden. Journal d'Horticult. t. 191.

---

*) Bereits erwähnt p. 366 dieſes Jahrganges.

Camellia zavonio.

Von Mailand erhielt Herr Verſchaffelt dieſe ſchöne Camellie. Es iſt ebenfalls eine ſehr zu empfehlende Art. Die Farbe iſt ein brillantes reines dunkel Roſa. Journal d'Horticult. t. 192.

Gladiolus floribundus Jacq. var. Leopoldii.

Herr H. Carolus, Präſident der Gartenbau-Geſellſchaft von St. Dorothee zu Löwen, gewann dieſe, wie viele bereits bekannte Hybriden, aus Samen. Gladiolus Leopoldii erzog Herr Carolus erſt im vorigen Jahre und nannte ihn zu Ehren Sr. Majeſtät des Königs der Belgier. Es iſt eine der ſchönſten bis jetzt bekannten Formen.

Journal d'Horticult. t. 194.

Phlox var. Hort. Rodigasii.

Ein ſehr ſchöner hybrider Phlox, von Herrn Rodigas erzogen. Er wird nur 1—2′ hoch, iſt ſehr reich blühend mit dichter Rispe. Die Blumen ſind groß, regelmäßig in Form, aber ſehr veränderlich in der Farbe; zwar iſt der Rand der Einſchnitte jedes Mal weiß geſäumt, aber die Mitte iſt entweder roth oder violett, oft dunkeler roth geſtreift oder mit purpurrothen breiten Längsſtreifen durchzogen. Kurz die mittlere Färbung iſt bei jeder Blume verſchieden, und an einer Pflanze finden ſich kaum zwei übereinſtimmende Blumen. Dennoch und vielleicht gerade deshalb iſt es einer der ſchönſten hybriden Phlox, die wir kennen.

Journal d'Horticult. t. 196.

Camellia jap. L. var. Emiliana alba.

Dieſe zarte Camellie gehört zu den weißblühenden mit roſenrothen Streifen. Die Blumen ſind faſt 3½″ im Durchm. und beſtehen aus zehn Reihen Kronenblättern.

Herr Verſchaffelt erhielt dieſe Camellie 1847 aus Amerika, und blühte in dieſem Jahre zuerſt in der Sammlung des Herrn Caluwaert-Vermeulen, Vice-Präſident der Gartenbau-Geſellſchaft zu Courtrai.

Journal d'Horticult. t. 197.

Epidendrum funiferum Morr.

Unter den vielen Arten dieſer Gattung iſt dieſe Art eine ſehr zu empfehlende. Die Blumen ſind nur klein, aber ſehr zahlreich, und ihre Farbe geht vom Gelb in's Zimmetbraune über. Sie wurde direkt aus St. Catharina durch Herren De Voß und De Rycke bei Herrn Verſchaffelt eingeführt. Journal d'Horticult. t. 198.

Rhododendrum arboreum var. tigrinum roseum.

Die Blumen dieſer Hybride ſind glockenförmig, rein und hellroſa, karmoiſinroth gefleckt und an den Mittelnerven purpurroth. Herr Verſchaffelt erzog dieſen ſchönen Rhododendron aus Samen.

Journal d'Horticult. t. 199.

Cattleya amethystina Morr.

Dieſe ausgezeichnet neue Art erhielt Herr Verſchaffelt direkt aus St. Catharina von ſeinen Sammlern Herren De Vos und De Rycke, und zwar erſt in dieſem Jahre. Die äußerſt zarte Färbung der Blumen, wie das dreilappige Labellum, dunkelviolettfarben, machen dieſe Art zu einer der ſchönſten und merkwürdigſten. Journal d'Horticult. t. 201.

Neue Früchte.

Abgebildet und beſchrieben in den Annales de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand par Ch. Morren. 1848.

(Taf. 176.)

Pêche Pucelle de Malines.

Genau läßt ſich über die Geſchichte dieſer vortrefflichen Pfirſich nichts ſagen, ſondern nur ſo viel, daß ſie von dem vorſtorbenen Major Esperen zu Malines erzogen wurde. Der Baum, welcher dieſe Frucht erzeugt, iſt ſehr fruchtbar. Die Frucht iſt von anſehnlicher Größe, aber weniger conſtant, oft iſt ſie höher als breit, oft breiter als hoch. An der Einfügung des Blumenſtieles iſt ſie abgeflacht und an dem Gipfel mit einem kleinen zugeſpitzten Anhängſel verſehen. Die Haut iſt ſehr fein und löſ't ſich leicht vom Fleiſche, ſie iſt überall marmorirt, ein wenig gelb nach der Blattſeite und mehr oder weniger intenſiv roth an der Sonnenſeite. Das Fleiſch iſt fein, ſaftreich, weiß und grünlich marmorirt, ausgenommen um den Stein, woſelbſt es roſenroth punktirt iſt. Der Stein iſt von mittler Größe und löſ't ſich faſt ganz rein vom Fleiſche ab. Der Geſchmack iſt äußerſt angenehm, weinig und ſüß. Dieſe Frucht gehört zu den beſten, die bekannt ſind, und fällt ihre Reifezeit im September.

(Taf. 186.)

Pomme Mignon de Bedford.

Bedfordshire Faundling.

Herr Galoppin, Pepinieriſte zu Lüttich, führte dieſen herrlichen Apfel vor einiger Zeit in Belgien ein. Die Frucht hat 3½ Zoll im Querdurchmeſſer und eine faſt gleiche Höhe; ſie iſt abgerundet, mit niedergedrücktem Auge und großem Nabel. Die Schale iſt glatt, herrlich glänzend goldgelb, an der Sonnenſeite noch lebhafter golden, nach dem Auge etwas grünlich und überall mit ganz kleinen braunen Punkten gezeichnet. Das Fleiſch iſt feſt, ſäuerlich, ſehr gewürzhaft und von ſehr angenehmem Geſchmacke. Die Farbe iſt weiß, mit leichtem Anflug von Gelb.

Allen Obſtfreunden iſt dieſe Frucht beſtens zu empfehlen.

(Taf. 197.)

Noyer de Pitteurs Morr.

(Juglans Pitteursii Morr.)

Unter der Benennung amerikaniſche Wallnuß kennt man allgemein Juglans nigra, welche in Penſylvanien und Florida einheimiſch iſt. Herr Theodor de Pitteurs-Hiegaerts, Präſident des Provinzialraths zu Limburg, zeigte Herrn Morren bei deſſen Anweſenheit auf ſeiner Beſitzung Speelhof bei St. Trond, 1847 einen amerikaniſchen Nußbaum, deſſen Charaktere jedoch ganz abweichend von der bekannten Art waren. Die Blättchen der gefiederten Blätter ſind ſehr entfernt ſtehend, ſchmal lanzettförmig, gröber geſägt und auf der Unterfläche weit weniger behaart als bei Juglans nigra. Blumen ſind nicht bemerkt worden, die Früchte jedoch ſind ſehr abweichend. Sie ſind eiförmig, niedergedrückt und abgeplattet, die grüne Hülle iſt viel weniger, kaum merklich, runzelig als bei J. nigra. Die Nuß härter, hat eine breite, niedergedrückte Geſtalt mit wenigen tiefen Furchen. Kern weiß, ſehr wohlſchmeckend. Wegen dieſer vortrefflichen Eigenſchaften der Frucht verdient dieſer Baum weiter verbreitet zu werden.

Notiz.

Zu den von mir pag. 516 angeführten Begonien, welche in den Gärten kultivirt werden, ſind noch nachzutragen:

Begonia luxurians Scheidw. Allg. Gartz. No. 17 d. Jahrg. p. 131.
" sulcata Scheidw. " " " " p. 130.

E. O—o.

Von dem Geruche der Pflanzen. *)

Die verſchiedenen Gerüche der Pflanzen verdanken faſt ſämmtlich ihren Urſprung den ätheriſchen Oelen, und nach den verſchiedenen Graden der Flüchtigkeit dieſer Stoffe richtet ſich auch die Flüchtigkeit und die Permanenz der Pflanzengerüche. In allen denjenigen Fällen, wo die ätheriſchen Oele und die denſelben verwandten Stoffe, im Inneren der Pflanzen durch beſondere Drüſen abgeſondert werden, da iſt die Menge dieſer Riechſtoffe ſo groß, daß die Urſache des Geruches der Pflanzen ſogleich in die Augen fällt, und in ſolchen Fällen iſt dieſer Geruch beſtändig anhaltend, während, wie es allgemein bekannt iſt, die Gerüche anderer Pflanzen zu gewiſſen Zeiten ganz verſchwinden. Der Geruch der Pflanzen kann in den verſchiedenen Theilen derſelben verſchieden ſein, die Entſtehung deſſelben iſt jedoch auf gleiche Weiſe zu erklären, und meiſtens iſt es auch ein und derſelbe Stoff, nur durch kleine Veränderungen in der elementaren Zuſammenſetzung verwandelt, welcher den verſchiedenen Geruch in verſchiedenen Theilen der Pflanze veranlaßt. Bei der Betrachtung der Pflanzen-Drüſen haben wir ſchon kennen gelernt, daß bei einigen Pflanzen die riechenden Stoffe auf ſehr verſchiedenem Wege abgeſondert werden, z. B. bei dem Diptam, wo innere Drüſen und äußere vorhanden, und auch dieſe Letzteren wieder verſchiedene Formen aufzuweiſen haben; ja auch hier kann nun wieder der Fall eintreten, daß die abgeſonderten Riechſtoffe in den verſchiedenen Abſonderungsorganen verſchieden ſind. Ganz gewöhnlich findet Letzteres ſtatt, wenn z. B. ſehr flüchtige Riechſtoffe in den zarten Blumenblättern abgeſondert werden, und eben dieſelbe Pflanze noch beſondere äußere Drüſen beſitzt, welche an anderen Theilen der Pflanze vorkommen; z. B. bei den Roſen, wo der feine Duft der Blumenblätter und der ſtärkere Geruch des klebrigen Saftes, welchen die großen zuſammengeſetzten Drüſen auf den anderen Theilen abſondern, ſehr auffallend verſchieden ſind.

Man hat verſchiedene Claſſificationen der Pflanzengerüche in Vorſchlag gebracht, doch alle ſolche Claſſificationen, die nach den verſchiedenen Eindrücken aufgeſtellt ſind, welche die Riechſtoffe der Pflanzen auf unſere Sinne ausüben, möchte ich für überflüſſig halten, denn einmal ſind dieſe Eindrücke auf die Sinne verſchiedener Individuen ſehr verſchieden, und zweitens weiß jeder gebildete Menſch dieſe individuellen Eindrücke zu bezeichnen. Für die Phyſiologie kann nur eine Claſſification der Pflanzengerüche nach der Natur der Stoffe von Nutzen ſein, welche dieſe Gerüche veranlaſſen; die Chemie

---

*) Aus „Meyen Pflanz.-Phyſiolog." Vol. II.

muß hier zu Hülfe kommen und die Urſachen zu erklären ſuchen, weshalb jene Stoffe unter verſchiedenen Verhältniſſen verſchiedene Wirkungen hervorbringen.

Nach ähnlichen Grundſätzen hat ſchon Fourcroy *) die Riechſtoffe der Pflanzen eingetheilt; er unterſchied: 1) die extractiven oder ſchleimigen Riechſtoffe; 2) die öligen und ſehr flüchtigen Riechſtoffe, welche in Waſſer unauflöslich ſind, aber von Alkohol und Oelen aufgenommen werden, z. B. bei der Tuberoſe, dem Jasmin, dem Heliotrop u. ſ. w.; 3) die öligen flüchtigen, die ſogenannten aromatiſchen Riechſtoffe, welche in Waſſer, beſonders in warmen und noch mehr in Weingeiſt auflöslich ſind. Die Riechſtoffe der Labiaten z. B. 4) Die gewürzhaften und ſauren Riechſtoffe, welche die blauen Pflanzenfarben röthen. Der Storax, die Vanille, der Canell u. ſ. w. 5) Die ſchwefelwaſſerſtoffigen Riechſtoffe, wozu die der Kreſſe, des Löffelkrautes u. ſ. w. gezählt werden.

Den wichtigſten Unterſchied zeigen die Pflanzengerüche in Hinſicht ihrer Permanenz, ſie ſind hiernach ausdauernd oder periodiſch. Ueberall wo ätheriſche Oele, Harze u. ſ. w. abgelagert in den Pflanzen vorkommen, da ſind die Gerüche dieſer Pflanzen beſtändig anhaltend, nur unter verſchiedenen äußeren Verhältniſſen, bald mehr, bald weniger ſtark. Am ſtärkſten riechen im Allgemeinen diejenigen Pflanzen, deren ätheriſches Oel vermittelſt innerer Drüſen abgeſondert wird, und dieſes wandelt ſich im Inneren der lebenden Pflanze nur ſelten in Campher und ähnliche Harze um; am ausdauerndſten pflegen dagegen die Gerüche derjenigen Pflanzen zu ſein, wo der riechende Stoff in Form kleiner Oel- oder Harzkügelchen im Inneren der Zellen gelagert iſt, wie dieſes meiſtens bei den gewürzhaften Pflanzen der Fall iſt; ſie zeigen noch im getrockneten Zuſtande, oft eine lange Reihe von Jahren hindurch, jenen Geruch, der ſich nur ſehr allmählich verliert. Aber am feſteſten ſind diejenigen Gerüche, wo der Riechſtoff mehr die Wände der Zellen durchdringt, etwa ſo, wie das Terpentinöl im Coniferen-Holze, wenn daſſelbe durch zu ſtarke Abſonderung dieſes Oeles jenen krankhaften Zuſtand zeigt, wodurch es die Benennung des Kienes erhält. Zwar findet ſich das Terpentinöl mit den Harzen im Kienholze ebenfalls im Inneren der verſchiedenen Zellen der Markſtrahlen, den getüpfelten Röhren und ſelbſt in neugebildeten Intercellulargängen, aber die Durchdringung der Wände jener Elementarorgane mit den abgeſonderten Stoffen iſt auch ganz deutlich wahrzunehmen. Auch im Cedernholze, wie im Holze der Cypreſſen findet letzterer Fall ſtatt, und dieſe zeigen, ebenſo wie kienenes Holz, noch nach länger als 100 Jahren etwas Geruch, beſonders wenn man das Holz reibt oder die Oberflächen deſſelben erneuert. Sehr auffallend iſt dieſer Geruch an den chineſiſchen Holzſachen, welche aus einem leichten Nadelholze bereitet ſind; nach einer ſehr langen Reihe von Jahren zeigen ſie jenen Geruch faſt unverändert, beſonders ſind es die Kiſten, welche zum Verpacken der Kleider und zum Schutz gegen Inſektenfraß angefertigt werden, deren Holz einen überaus ſtarken, faſt kampherartigen Geruch haben, wo der Riechſtoff ebenfalls die Zellenwände durchdringt.

---

*) Sur l'Esprit recteur de Boerhaave, l'Arome des Chimistes français, ou le principe de l'odeur des végétaux. — Ann. de Chimie T. XXVI, pag. 232.

Einige Pflanzen zeigen im friſchen Zuſtande faſt gar keinen Geruch, während dieſelben getrocknet einen ſtarken und ausdauernden Geruch verurſachen; der Steinklee (Trigonella Fœnum Græcum) ſind dafür, als die auffallendſten Beiſpiele anzuführen, doch bei beiden Pflanzen iſt es mir noch nicht möglich geweſen, den riechenden Stoff in der lebenden Pflanze zu beobachten. Die ausdauernden Gerüche dieſer beiden Pflanzen im getrockneten Zuſtande laſſen auf einen beſtimmten Riechſtoff ſchließen, welcher ſich bei denſelben erſt mit dem Verdunſten des Vegetationswaſſers entwickelt, oder dann wenigſtens frei und flüchtig wird. Im Allgemeinen riechen die Pflanzen im friſchen Zuſtande ſtärker, als im getrockneten, ja die meiſten verlieren im letzteren Falle die Gerüche faſt gänzlich. Viele Pflanzen zeigen erſt ihren Geruch, wenn ſie zerdrückt oder zerrieben werden, wie z. B. die Blätter der Zimmet- und Campherbäume, und dieſes rührt davon her, daß der Riechſtoff eine harzähnliche Subſtanz iſt, welche in den dickwandigen Zellen eingeſchloſſen und zwar ſtarkriechend, aber nur wenig flüchtig iſt; werden die Zellen dieſer Pflanzen zerdrückt und wird die riechende Subſtanz zerrieben, ſo geſchieht auch durch die vergrößerte Oberfläche derſelben eine ſtärkere Verflüchtigung, daher der ſtärkere Geruch. Sind die abgeſonderten Riechſtoffe dünnflüſſig, wie die gewöhnlichen ätheriſchen Oele, ſo pflegen ſie meiſtens ſehr leicht durch das Pflanzengewebe durchzudringen, und man darf dieſe Pflanzen nur leiſe anfaſſen, um den angenehmen Geruch wahrzunehmen; drückt man bei ſolchen Pflanzen, beſonders wenn ihre Subſtanz etwas ſaftig iſt, ſtärker, ſo miſcht ſich mit dem Geruch des Oeles noch der friſche grasartige Geruch, den das Zellengewebe der meiſten ſaftigen grünen Pflanzen zeigt.

Man pflegt zu ſagen, daß die Pflanzen während des Sonnenſcheines weniger riechen, als im gewöhnlchen Schattenlichte, doch dieſer Ausſpruch iſt ſehr einzuſchränken. Diejenigen Pflanzen mit ausdauernden Gerüchen, wo ſich der Riechſtoff in Maſſen abgeſondert und in verſchiedenen Theilen aufgeſpeichert hat, ſcheinen mir auch während des Sonnenlichtes zu riechen, aber gerade in der höheren Wärme während des Sonnenſcheines wird um ſo mehr jener flüchtige Stoff verflüchtigt. Es ſcheint, als wenn ein gewiſſer Grad von Feuchtigkeit erforderlich iſt, um die Schleimhaut der Naſe gehörig zu afficiren, aber vor Allem möchte ich geneigt ſein, anzunehmen, daß der Geruchſinn Abends und Nachts ſtärker iſt, als bei Tage; bei mir findet dieſes wenigſtens ſtatt. So könnten gewiſſe Pflanzen bei Tage eine ſchwächere Wirkung auf den Geruchsſinn veranlaſſen, als Abends. Bei einigen anderen Pflanzen iſt es jedoch ganz beſtimmt, daß ſie bei Tage nur ſchwach riechen und Abends ſehr ſtark, und ſie ſind es, welche den Uebergang zu den Pflanzen mit periodiſchem Geruche bilden, wovon gleich nachher die Rede ſein wird.

Wir haben bisher nur ätheriſche Oele, Campher, Harze u. ſ. w. als diejenigen Subſtanzen kennen gelernt, welche den Geruch der Pflanzen veranlaſſen, aber auch dieſe Stoffe zeigen in Hinſicht ihrer Flüchtigkeit außerordentlich große Verſchiedenheiten. Von der größten Anzahl von Pflanzen kann man den Riechſtoff vermittelſt der Deſtillation ſchon mit bloßem Waſſer abziehen, hauptſächlich wo dünnflüſſige ätheriſche Oele vorhanden ſind. In anderen Fällen werden die riechenden Stoffe durch Waſſer und Weingeiſt ausgezogen, in noch anderen haften ſie nur an fetten und ätheriſchen Oelen. Die riechenden Stoffe der weißen Lilie, und die des Jasmins, ſowohl des **Jasminum officinale**, als des **Philadelphus coronarius** ſind von dieſer Art;

um ſie von den genannten Blüthen zu trennen, muß man dieſelben mit fettem Oele maceriren und dann vom Oele abdeſtilliren, worauf man ſich überzeugen kann, daß jene riechenden Stoffe auch bei dieſen genannten Pflanzen wirkliche ätheriſche Oele ſind. Auf dieſe Weiſe wird in Italien das Jasminen-Oel bereitet und in unſeren Apotheken das Oel der weißen Lilien, welches jedoch immer nur ſehr ſchwach riecht, obgleich der Geruch der weißen Lilien ſo überaus ſtark iſt.

Ueppige Vegetation befördert auch die Abſonderung der riechenden Stoffe, daher einige Gewächſe Europa's innerhalb der Tropen noch ſtärker riechen und deshalb daſelbſt auch ſehr hoch geſchätzt werden; der Jasmin iſt als eine dieſer Pflanzen anzuſehen, welche die Spanier und Portugieſen überall nach ihren tropiſchen Kolonien übergeführt haben, und daſelbſt überaus ſtark riecht. Es ſind aber auch Beobachtungen vorhanden, nach welchen riechende Pflanzen in einer wärmeren Luft ihren Geruch verlieren; ſo hat Nocca *) bemerkt, daß eine Calendula im warmen Gewächshauſe ihren Geruch verloren hatte, und Herr Link **) hat das Marrubium vulgare in Portugal ohne allen Geruch beobachtet. Es ſind dieſes Erſcheinungen, welche mit der Bildung der periodiſchen Gerüche der Pflanzen auf gleiche Weiſe zu erklären ſind, und worüber auch etwas ſpäter noch die Rede ſein wird.

Unſer gelehrte Botaniker Herr C. H. Schultz hat im 2ten Theile ***) ſeines berühmten Werkes, welches er die Natur der lebendigen Pflanze genannt hat, einige geiſtreiche Fragen aufgeſtellt, welche er auf eine ächt philoſophiſche Weiſe, d. h. ohne darüber Beobachtungen angeſtellt zu haben, gelöſ't hat. Die Fragen ſind: „Welche Theile der Blumen bringen den Geruch hervor? Sind es die Blumenblätter, oder die Staubfäden mit dem Pollen? Daß es der letztere vorzüglich iſt, ſcheinen die Beobachtungen der Veränderungen, welche der Pollen in eingeſchloſſener Luft erzeugt, wahrſcheinlich zu machen.“ In ſolchen Fällen, wo bei gefüllten Blumen keine Antheren vorhanden ſind, da, meint Herr Schultz, kommen vielleicht die Stoffe, welche ſich hätten in den Antheren bilden ſollen, auf eine veränderte Weiſe zum Vorſcheine. Man wird dieſe Erklärung gewiß für ſehr geiſtreich halten.

Die Beobachtungen haben gelehrt, daß der Pollen der Pflanzen auf ſeiner Oberfläche verſchiedenartige Stoffe abſondert, welche aber hauptſächlich in fettem Oele und Wachs beſtehen, denen man gerade keinen auffallenden Geruch zuſchreiben kann. Dagegen der eigenthümliche, oft ſehr ſtarke und widerliche Geruch, welchen der Pollen einiger Pflanzen in einem ausgezeichneten Grade zeigt, iſt nicht von dem Oele, ſondern von der Ausdünſtung der befruchtenden Feuchtigkeit abzuleiten, womit die Pollenbläschen gefüllt ſind, und dieſer Geruch hat die größte Aehnlichkeit mit dem Geruche der ſpermatiſchen Feuchtigkeit der Thiere; die nähere Urſache deſſelben iſt jedoch noch gänzlich unbekannt. Bei dem Berberitzenſtrauche, wenn er in voller Blüthe ſteht, iſt dieſer Geruch ſehr leicht wahrzunehmen, und in geringerem Grade bemerkt man denſelben auch bei anderen Pflanzen, welche eine große Menge Pollen zu gleicher Zeit ausſtreuen, wie bei den Palmen, den Aroi-

---

*) Uſteri, Annalen der Botan. T. V, pag. 8—10.
**) Elem. phil. bot. pag. 376.
***) pag. 170.

deen und den Amentaceen. Der Einfluß des eigenthümlichen Geruches des Pollens auf den allgemeinen Geruch der Blüthe iſt bei einigen Pflanzen ſehr deutlich wahrnehmbar, wo ſich der Geruch der Blüthe nach dem Aufbrechen der Antheren und während des Befruchtungsaktes ſtark verändert, aber größeren Einfluß auf den Geruch der Blüthen darf man dem Pollen nicht zuſchreiben. Einige Aroideen und Stapelien geben gegen das Ende ihrer Blüthezeit einen mehr oder weniger ſtarken, aashaften Geruch von ſich, ja bei einigen Arten riechen die Blüthen ſehr ähnlich den Excrementen der Menſchen, und Inſekten werden dadurch verführt, ihre Eier hineinzulegen. Ich glaube nicht, daß man dieſe ſtinkenden Gerüche einer fauligen Zerſetzung zuſchreiben darf, denn die Blüthen jener Pflanzen ſind noch ganz friſch, wenn ſie dieſe Gerüche zeigen, und da es auch Pflanzen giebt, welche ähnliche Gerüche in vollkommen friſchem Zuſtande zeigen, ſo muß man auch jene als Excretionen der lebenden Pflanze anſehen. Solche ſtinkenden Gerüche können nur durch Stickſtoff-haltige Subſtanzen erzeugt werden, und die Gegenwart des Stickſtoffgaſes in den Blüthen iſt durch die Beobachtungen über die Reſpiration der Pflanzen nachgewieſen. Die Blüthen hauchen neben der Kohlenſäure beſtändig Stickſtoffgas aus; in den übrigen Theilen der Pflanzen findet dieſes weniger, meiſtens ganz unbemerkbar ſtatt, und es ſcheint, daß hier das Stickſtoffgas zu den Stickſtoff-haltigen Nahrungsmitteln verbraucht wird, während in der Blüthe nach vollendeter Pollenbildung das Stickſtoffgas nicht mehr verbraucht wird.

In neueren Zeiten hat man die Entdeckung gemacht, daß mehrere Pflanzen wirkliches Ammonium aushauchen, wodurch natürlich die Gerüche derſelben höchſt auffallend ſein müſſen. Das Chenopodium Vulvaria L. iſt ſeines ſcheußlichen Geruches wegen ſehr bekannt; nach Chevallier's Entdeckung wird von dieſer Pflanze freies Ammonium entwickelt, welches man durch anhaltende Reſpiration unter einer Glasglocke vermittelſt Salzſäure nachweiſen kann. Nach den Unterſuchungen von Chevallier und Bouillay *) ſollen ſelbſt eine Menge von wohlriechenden Pflanzen-Blüthen Ammoniak-Gas aushauchen, woraus man ſehen kann, daß die Gegenwart dieſes Stoffes noch keineswegs den ſtinkenden Geruch veranlaßt, welchen mehrere Pflanzen in ſo hohem Grade zeigen.

Die periodiſchen Gerüche der Pflanzen zeichnen ſich hauptſächlich dadurch von den ausdauernden aus, daß ſie durch äußerſt flüchtige Stoffe verurſacht werden, welche nicht vorräthig in den Pflanzen abgeſondert ſind, wie die ätheriſchen Oele und Harze, ſondern nur in gewiſſen Perioden erzeugt und auch ſogleich ausgedunſtet werden. Wir kennen Pflanzen, welche eigentlich nur nach Sonnenuntergang und Nachts einen Geruch von ſich geben; einige von dieſen ſind bei Tage gänzlich geruchlos, andere zeigen bei Tage eben denſelben Geruch, nur um Vieles ſchwächer. Es iſt eine ſehr bemerkenswerthe Erſcheinung, daß verſchiedene Pflanzen, deren Blüthen faſt nur des Abends und des Nachts riechen, eine unter ſich ähnliche Färbung zeigen; die Farbe iſt gelbbraun, mehr oder weniger ſtark mit ſchmutzigem Schwarz gemiſcht, und man nennt dieſelbe Trauerfarbe; Hesperis tristis L., Pelargo-

---

*) Note sur le dégagement d'un gaz ammoniacal pendant la végétat. de Chenopodium Vulvaria. — Ann. des scienc. etc. Tome I, pag. 444.

nium triste W., Gladiolus tristis L., Epidendron nocturnum ſind die bekannteſten Pflanzen der Art; Pelargonium triste zeigt bei Tage keine Spur von Geruch, erſt gegen Sonnenuntergang und meiſtens zur beſtimmten Stunde findet ſich der Geruch ein, während die anderen Pelargonium-Arten gerade an warmen Sommertagen ſehr ſtark riechen; aber auch bei ihnen iſt der Riechſtoff nur in einem ausgehauchten Dunſte beſtehend, der vom Zellenſafte aufgenommen, aber nicht als eigener Stoff abgelagert wird. Reibt man die Pelargonien-Blätter, ſo wird jene riechende Subſtanz von der Umhüllung befreit und die Blätter zeigen dann den ſtärkeren Geruch. Hesperis tristis zeigt auch bei Tage etwas Geruch, dagegen Hesperis matronalis, welcher ſeines höchſt angenehmen Geruches wegen, den er Abends und Nachts verbreitet, ſo ſehr geſchätzt iſt, zeigt auch bei Tage einen ſehr feinen Geruch. Es giebt überhaupt ſehr viele Blumen, welche bei Tage nur ſehr wenig riechen und Abends bedeutend ſtärker, doch bei dieſen allen kommt niemals der riechende Stoff in Form eines Oeles im Inneren von Drüſen vor. Der Cactus grandiflorus entwickelt ſeinen herrlichen Geruch gleich mit der Eröffnung der Blume, welche meiſtens gleich nach Sonnenuntergang, zuweilen auch noch ſpäter erfolgt. Höchſt auffallend iſt dagegen eine Erſcheinung, welche Herr Recluz an einer Cacalia angeſtellt hat; es zeigten die Blumen dieſer Pflanze im Sonnenlichte die Entwickelung eines aromatiſchen Geruches, welcher ſogleich verſchwand, ſobald die Einwirkung der Sonnenſtrahlen verhindert wurde.

Wir haben hiermit kennen gelernt, daß die Entwickelung der periodiſchen Gerüche ebenfalls, ſowohl bei Tage, als des Nachts, und ſogar bei dem Einfluſſe des Sonnenlichtes ſtattfinden kann, doch werden die einen vorzüglich im Dunkeln und überhaupt im Schattenlichte, die anderen dagegen bei dem direkten Einfluſſe des Sonnenlichtes entwickelt. Wir haben aber auch kennen gelernt, daß ſich die Reſpiration der Pflanzen im Schattenlichte und im Sonnenlichte gar ſehr verſchieden verhält, daß im Schattenlichte beſtändig Sauerſtoff eingeſaugt und Kohlenſäure ausgehaucht wird, während bei den grünen Pflanzentheilen im Sonnenlichte Kohlenſäure zerſetzt und Sauerſtoff und Stickſtoff ausgehaucht wird, demnach die chemiſchen Verbindungen, welche durch den Lebensproceß in verſchiedenen Perioden und unter ſolchen verſchiedenen Verhältniſſen gebildet werden, auch ſehr verſchieden ſein müſſen, und mit Beſtimmtheit kann man behaupten, daß die Bildung dieſer periodiſchen Pflanzen-Gerüche mit der Reſpiration der Pflanzen im innigſten Zuſammenhange ſteht. Die meiſten jener riechenden Stoffe ſind ätheriſche Oele, wenn der Duft auch noch ſo fein iſt, daß er ſelbſt durch dicke Waſſerſchichten hindurchdringt, und die Bildung dieſer Oele kann man ſchon durch bloße Aushauchung von Kohlenſäure aus den gewöhnlichen aſſimilirten Nahrungsſtoffen erklären. In einigen anderen Fällen iſt die Entſtehung des riechenden Stoffes noch beſtimmter zu erklären, indem die Chemie die Umwandelung von Stoffen gelehrt hat, welche der Lebensproceß der Pflanzen ebenfalls zeigt. Das Bittermandelöl verwandelt ſich durch bloße Oxydation, d. h. durch bloße Abſorbtion von Sauerſtoff in Benzoëſäure, und dieſe Umwandelung wird durch den Einfluß des Sonnenlichtes noch befördert. So kann in den Pflanzen ein Geruch, welcher im Schatten ausdauernd war, im Sonnenlichte verſchwinden, denn das Bittermandelöl hat einen ſehr eigenthümlichen Geruch, welcher von derjenigen der Benzoëſäure ſehr verſchieden iſt. Die Chemie lehrt aber auch *), daß die Benzoeſäure in Kohlenſäure und in eine ölartige, angenehm ätheriſch riechende Subſtanz umgewandelt werden kann. Ich habe dieſe Beiſpiele angeführt, um zu zeigen, daß man die Entſtehung und das Verſchwinden der periodiſchen Pflanzengerüche, unter verſchiedenen Reſpirations-Erſcheinungen, auf ganz ähnliche Weiſe zu erklären hat; doch nur die ſpeciellen Unterſuchungen über die Bildung der Gerüche, welche in dieſer Hinſicht noch gar nicht angeſtellt ſind, können die einzelnen Fälle künftig ſpeciell erklären.

Viele Pflanzen haben in den Blüthen und in den Blättern ſehr verſchieden riechende Stoffe abgeſondert, was aber ebenfalls leicht einzuſehen iſt, indem die Reſpiration in dieſen ſo verſchiedenartigen Organen der Pflanze ſehr verſchieden, ja zuweilen in ihren Reſultaten gerade entgegengeſetzt iſt. Viel zu allgemein wird in den phyſiologiſchen Lehrbüchern geſagt, daß das Sonnenlicht zur Bildung der riechenden Stoffe in den Blüthen der Pflanzen nicht durchaus nöthig ſei, weil Senebier, und auch viele andere Botaniker bemerkt haben, daß einige Pflanzen auch im Finſtern riechen. Dieſe Beobachtungen beziehen ſich indeſſen einmal nur auf ſolche Pflanzen, welche ihren Riechſtoff bei der gewöhnlichen Reſpiration im Schattenlichte entwickeln, und zweitens auf ſolche, deren Blumen ſchon ausgebildet waren, als ſie dem Tageslichte entzogen wurden. Ich glaube, es iſt noch kein Beiſpiel vorhanden, daß Pflanzen, welche in vollkommener Finſterniß gezogen wurden, wohlriechende Blumen entwickelten. Dagegen iſt es bei mehreren wohlriechenden Blumen bekannt, daß die Blüthen vor dem Aufbrechen und der Geruchentwickelung abfallen, wenn ſie zu wenig Licht erhalten. Auch iſt der verminderte Einfluß von Licht, Wärme und Feuchtigkeit an tropiſchen Gewächſen, welche in unſeren Treibhäuſern gezogen werden, in Bezug auf die Entwickelung der aromatiſchen Stoffe höchſt merklich, aber dieſe ſteht im Allgemeinen keineswegs mit dem höheren Wärmegrade der Luft im unmittelbaren Zuſammenhange.

Mit wenigen Worten habe ich noch die verſchiedenen Wirkungen zu erwähnen, welche die riechenden Pflanzen auf den Menſchen verurſachen; der Gegenſtand gehört offenbar nicht zur Pflanzen-Phyſiologie, und ich werde deshalb auch nur diejenigen Punkte hervorheben, welche zu unrichtigen Anſichten über die Natur der riechenden Stoffe Veranlaſſung gegeben haben. Es iſt eine, allen Phyſiologen bekannte Erſcheinung, daß ſtarke Gerüche jeder Art auf das Nervenſyſtem der Menſchen von ſehr auffallender, oft höchſt ſchädlicher Wirkung ſind, ja ſelbſt Blumen von den angenehmſten Gerüchen äußern ſolche ſchädliche Wirkung, wenn ſie in großer Menge beiſammen ſtehen. Der feine Geruch der Lindenblüthen bewirkt Ohnmacht und Betäubung, wenn man unter einem blühenden Baume der Art ſchläft; auch die Veilchen haben auf geſunde Damen einen ähnlichen Eindruck gemacht, wenn deren zu viele im Schlafgemache befindlich waren. Der Einfluß der Pflanzengerüche auf kranke, hyſteriſche Frauen iſt noch auffallender, aber in allen dieſen Fällen, wo angenehme Gerüche ſo ſchädlich wirken, da iſt das Nerven-Syſtem ſtets in einem ſehr geſchwächten, oder doch höchſt gereizten Zuſtande.

Ganz anders verhält es ſich dagegen mit den Gerüchen giftiger Pflan-

---

*) S. Mitſcherlich's Lehrbuch 3te Aufl. I. pag. 99.

zen, beſonders mit den narkotiſchen, deren Ausdünſtungen ganz ähnliche Wirkungen hervorbringen, als der innerliche Gebrauch derſelben. Man ſchreibt dieſe Wirkung den Gerüchen jener Pflanzen zu, doch es ſind Fälle bekannt, wie bei der Manzinella, wo die Ausdünſtung faſt ganz geruchlos iſt und dennoch die furchtbarſte Wirkung hervorbringt. Aehnlich verhält ſich auch die Aushauchung des wurzelnden Sumach's (Rhus radicans L.), doch man empfindet die giftige Wirkung dieſer Pflanzen in einem noch weit höheren Grade, wenn man die Aeſte derſelben mit bloßen Händen abbricht, wodurch man wohl zu dem Schluſſe kommen kann, daß die giftig wirkende Subſtanz in jenen Pflanzen abgeſondert iſt, und daß ſie, auch durch Verflüchtigung, in einiger Entfernung als Dunſt eine ähnliche giftige Wirkung hervorruft. Die fabelhaften Nachrichten von javaniſchen und macaſſariſchen Giftbäumen ſind jedoch vollkommen als unrichtig nachgewieſen.

Kultur-Notizen

über

die baumartigen und ſtaudigen Päonien China's.

Vom Herrn **Ch. Morren** im Journal d'Horticulture de Gand.

Im Nachſtehenden ſoll keineswegs von den europäiſchen Päonien die Rede ſein, von denen es 17 bis 18 Arten, ſämmtlich ſtaudig, mit fleiſchigen Wurzeln, giebt, und auf den Gebirgen Frankreichs, der Schweiz, Rußlands, Sibiriens ꝛc. heimiſch ſind; ſondern nur von den verſchiedenen baumartigen Arten China's, denn unter den vielen Gewächſen, die uns aus fremden Ländern zugekommen ſind, verdienen keine mehr der Anpreiſung als dieſe Päonien. Schönes Laubwerk, prachtvolle Blumen, im Frühjahre blühend, mit einem ſüßlichen Geruch und im Allgemeinen von leichter Kultur, ſind Vorzüge, welche die Pflanzen zu denen erſten Ranges erheben.

Dieſe Päonie, in China heimiſch, wurde zuerſt von einem chineſiſchen Reiſenden im XIV. Jahrhundert auf den Gebirgen von Ho-Nan entdeckt, welcher dieſe Pflanze bewunderte und ſie in ſeinen Garten verpflanzte, woſelbſt ſie durch gute Kultur eine Blüthenpracht entfaltete, daß bald Nachfrage nach ihr wurde. Die Bewunderung dieſes Strauches wuchs bei den Chineſen ſo ſehr, daß ſie zu einer kaiſerlichen Pflanze erhoben wurde; ſie ſchmückte die Gärten, die Paläſte der Kaiſer, welche ſie ſogar beſangen. Der Preis, für welchen man ſie kaufte, war ſo hoch, daß man ſie mit dem Namen „Hundert Gold Unzen“ bezeichnete; von dieſer Zeit an ſtellten das Tafelwerk der Paläſte, die Vaſen, die Meubles der Chineſen dieſe Pflanze dar, welche wir noch heute auf den Meubles und Windſchirmen bewundern, die aus jenem Lande zu uns gelangen. In jedem Jahre überreicht man dem chineſiſchen Kaiſer zu einer gewiſſen Zeit Baumpäonien; dieſer Gebrauch, der noch heut zu Tage beſteht, hat nichts von ſeiner Wichtigkeit verloren, und das Volk verziert ſie im Namen der Königin der Blumen und weiht ihr prächtige Inſchriften auf den Ehrenplätzen der kaiſerlichen Paläſte und den der Großen des Staates, wie auch in den Wohnungen der Privatleute.

Nach der Ausſage der Miſſionaire ſoll ſich dieſe Päonie 25 Fuß hoch erheben, was jedoch nicht glaubhaft iſt, 12—15 Fuß würden ſchon hinreichend und merkwürdig genug ſein.

Die Chineſen ziehen ſie in Kugelform, bilden Spaliere, wo ſich ihre großen, prachtvollen Blumen herrlich präſentiren. Sie beſitzen, ſagt man, 240 Arten Päonien, von weißer bis zur ſchwarzen und blauen Färbung, und ſie würden eine noch größere Anzahl von Varietäten haben, wenn ſie die bunt geſtreiften nicht zurückwürfen. Sie betrachten dieſe Blumen als das Erzeugniß eines kranken Baumes und ſie haben für Alles einen Ekel, was nicht rein natürlich iſt.

Die Baumpäonie wurde vor ungefähr funfzig Jahren nach Europa gebracht. Sie wurde mit der Hortenſia (Hydrangea Hortensis) eingeführt, und beide Originalpflanzen exiſtiren noch im Garten der Königin von England, wo ſie ſich gegenüber ſtehen und die einzigen Pflanzen in dem Gewächshauſe ſind, welche ein ſo hohes Alter haben. Dieſe Mutterpflanze hat bereits durch die Kunſt unſerer Gärtner eine große Zahl Varietäten erzeugt, und man kann nun auch vermuthen, daß die Chineſen ſchöne und zahlreiche Varietäten erziehen.

Gattung *Paeonia* — Päonie Moutan *(Paeonia Moutan).* [*]

Strauch, mit knolligen, rübenförmigen, einfachen oder getheilten Wurzeln; Stamm holzig, in unſern Gärten ſich 2—4 Fuß erhebend; Blätter geſtielt, doppeltdreizählig, Blättchen länglich-oval, ſchön grün oberhalb, bläulich und feinhaarig unterhalb, ganz oder dreilappig; Blumen von reinem Roth, Blaßroth, oft lebhaft, weißlich und violett ſcheinend, einzeln an den Spitzen der Zweige, 9—11 Zoll groß, mit angenehmem Geruch, gegen Ende April oder Anfangs Mai blühend; Kelch aus 8 oder 9 Blättchen beſtehend. Familie Ranunculaceæ.

Kultur. Man kultivirt die Baumpäonie in den Kalthäuſern, Orangerien oder im Freien an ſchattigen, geſchützten Orten. Die Chineſen kultiviren ſie im freien Boden, und ein Vorurtheil, welches bei ihnen herrſcht, läßt glauben, daß die Päonie nicht in Töpfen oder Käſten gedeiht. Die Chineſen ſchützen ſie durch Zelte aus Binſen, die mit vieler Sorgfalt gemacht ſind, und die Mühe, die man ſich für dieſe Pflanzen giebt, wird am beſten durch die prachtvollen Exemplare, mit unzähligen Blumen bedeckt, bewieſen.

Die Erde, worin ſie am beſten gedeihen, muß eine freie, leichte Erde ſein, untermiſcht mit ein Drittheil Dünger- und ein Drittheil Heideerde, oder auch Orangen- und Heideerde zu gleichen Theilen. Während des Wachſens, und beſonders während der Blüthezeit verlangen ſie viel Waſſer. Man muß die Erde alle zwei bis drei Jahre erneuern.

---

[*] Paeonia Moutan Sims. (P. arborea Don., P. suffruticosa Bot. Rep.) Bot. Mag. t. 1154. Unter dem Namen Moutan iſt ſie bei den Chineſen ſchon ſeit 1400 Jahren bekannt. In ihrer Sprache heißt ſie Hoa-Ouang (Königin der Blumen) und Pé-Leang-Kin (hundert Gold Unzen). Eingeführt wurde ſie 1787,

Die älteſten Varietäten davon ſind:

1) Paeonia Moutan papaveracea Andrs. Bot. Mag. t. 2175, Bot. Rep. t. 463. Lodd. Bot. Cab. 547. 1805 eingeführt.
2) Paeon. Mout. Banksii Bot. Rep. t. 448; Bot. Reg. 379; Bot. Mag. t. 1154. Bereits 1187 kultivirt.

E. O—o.

Mit Vortheil läßt ſich die Baumpäonie im Freien kultiviren. Der Standort muß geſchützt ſein. Im Winter bedeckt man ſie mit trockenem Laub oder Strohmatten.

Vermehrung. Dieſe Pflanze wird von den Gartenliebhabern noch viel zu wenig kultivirt, als ſie es zu werden verdient. Man vermehrt ſie aus Samen, den ſie auch bei uns reift und woraus ſchon ſchöne Varietäten gezogen ſind. *) Auch aus Wurzelausläufer läßt ſie ſich vermehren. Das Pfropfen auf Wurzeln unſerer Landpäonien wird häufig angewendet, und ſtets mit gutem Erfolg.

Die Varietäten entſtehen durch gegenſeitige Befruchtung mit verſchiedenen anderen Arten, und geben ſolche Befruchtungen häufig die ſchönſten Varietäten, und würden eine unzählige Menge erzeugt werden, wenn man ſich noch mehr mit der künſtlichen Befruchtung beſchäftigte. —

Ueber die Kultur der Mangostin und anderer naheverwandter Species als Fruchtbäume.

Der Mangostin iſt der Garcinia Mangostana der Botaniker und ein Eingeborner der Straße von Malacca, wird aber jetzt in verſchiedenen Theilen Oſtindiens, auf Java und ſelbſt in ſeiner Heimath kultivirt. Er bildet einen Baum von etwa 20 Fuß Höhe, mit zahlreichen, ſich gegenüber ſitzenden Zweigen. Die Blätter ſind elliptiſch-oblong, ganz, zugeſpitzt, 7 bis 8 Zoll lang und etwa 3 in der Mitte breit, aber ſpitz zulaufend an jedem Ende; glänzend grün oberhalb, dunkelolivenfarbig unterhalb. Die Blumen ſind endſtändig, einzeln und gleichen einer einfachen Roſe. Der Kelch iſt ohne Bracteen und beſteht aus vier ſitzenbleibenden Sepalen. Petalen ſind vier, rundlich, dick an der Baſis, aber dünner dem Ende zu, von dunklem Roth. Staubfäden 12 bis 25, leicht abfallend; Fäden kurz. Antheren angewachſen, zweizellig, hinten der Länge nach aufplatzend. Griffel kurz, nackend in einer ſechs- oder achtgelappten Narbe. Frucht fleiſchig, achtzellig. Zelle einſamig. Sie gleicht einer mittelgroßen Orange, iſt angefüllt mit ſüßem, köſtlichem Fleiſch, und wird in den Ländern, wo ſie kultivirt wird, als eine der genußreichſten Früchte angeſehen. Die Schale iſt nicht ungleich einem Granatapfel; die Frucht iſt gekrönt mit der gelappten Narbe und der Geſchmack gleicht dem der Erdbeeren und der Weintraube zuſammengenommen. Das Innere iſt von feiner Roſenfarbe und getheilt durch dünne Häutchen in verſchiedene Zellen, etwa in der Weiſe wie in einer Orange.

Die Pflanze ward bereits im J. 1789 in England eingeführt; da ſie jedoch eine ſehr hohe Temperatur in den Gewächshäuſern erheiſcht, dieſe ihr aber bisher nur ſehr mangelhaft gewährt wurde, weshalb ſie auch nicht zur

---

*) Im letzten Sommer haben im hieſigen botan. Garten mehrere Exemplare der Paeonia Moutan im Freien Samen gegeben. D. Red.

Blüthe gelangen konnte, ſo ward ſie auch nur in einigen alten Collectionen als merkwürdige Pflanze, aber von nur geringem Werthe, conſervirt.

In den Ländern, wo ſie kultivirt wird, nehmen die Bäume eine ſchöne Form an, ihre ausgebreiteten Zweige und ihre langen glänzenden Blätter verleihen ihnen einen ſehr zierenden Charakter und bieten einen trefflichen Schatten wider die ſtechenden Sonnenſtrahlen.

In der Kultur verlangt die Pflanze eine leichte Raſenerde, gemiſcht mit etwas torfiger Moorerde und ſehr verrottetem Dung, d. h. wenn ſie in einem Kübel gezogen wird; ſetzt man ſie aber in ein freies Beet des Warmhauſes, dann iſt gute torfige Raſenerde, ohne irgend eine Beimiſchung, das Beſte.

Die zum Wachsthum und Fruchtanſetzen erforderliche Temperatur muß tüchtig feuchtwarm ſein und auch die Wurzeln müſſen Zutritt zu etwas Bodenwärme haben, die jedoch nicht in dem Grade ſein muß, daß ſie den Boden ausdorrt. Hinſichtlich der Temperatur darf ſie nicht mit Jambosa vulgaris, Anona Cherimolia, Spondias lutea oder Euphonia Litchi zuſammengeſtellt werden, denn dieſe erheiſchen alle ein Haus von mäßiger Wärme und reichlich Luft. Der Mangoſtin muß im Gegentheil mit Jambosa malaccensis, Mangifera indica und einigen andern Pflanzen gezogen werden, welche nur bei kräftiger Anregung gedeihen.

Guter Waſſerabzug iſt den Pflanzen, wie immer ſie auch gezogen werden mögen, vonnöthen, denn obwohl ſie in kräftigwachſendem Zuſtande ſchon eine tüchtige Waſſergabe fürlieb nehmen, ſo würde doch jede Stagnation des Waſſers die Energie der Wurzeln lähmen und die Pflanze bald zu kränkeln anfangen. Die Vermehrung geſchieht durch Stecklinge aus reifem Holze, welche leicht in Sand, unter Glasglocke und in Bodenwärme wurzeln.

Außer dem wirklichen Mangostin giebt es noch manche andere Species, welche wegen ihrer Frucht der Kultur werth ſind, unter denen folgende angeführt werden mögen:

Der hornartige Mangostin (Garcinia cornea). Dies iſt ein Baum des Warmhauſes, der in Oſtindien, ſeiner Heimath, 40 Fuß und darüber hoch wird; er kommt dort vornämlich in hochgelegenen Gebirgsdiſtrikten vor. Die Blumen ſind groß, gleich einer Roſe, von dunklem Gelb und etwas herabhängend. Die Frucht iſt etwa von der Größe einer Pflaume, gekrönt mit der gelappten Narbe, gleich der des ächten Mangoſtin; die Farbe auf der Auſſenſeite iſt purpurbraun; das Fleiſch iſt ſchleimig, ſehr angenehm von Geſchmack, aber doch hinter dem der wirklichen Art zurückſtehend.

Morella-Mangostin (Garcinia morella). Dies iſt die Mangostana morella von Gärt. Fruct. II p. 106 t. 105. Sie iſt auch eine Eingeborne von Oſtindien und bildet einen gut geſtalteten Strauch, der eine Menge kleiner runder Früchte bringt, etwa von der Größe und dem Anſehen einer Morella-Kirſche, daher ihr Name; inzwiſchen iſt die Beere geſtreift und gekrönt mit einer viergelappten Narbe. Die Blumen ſind blaßgelb und kommen reichlich zum Vorſchein.

Camboge- (Cambodja-) Mangostin oder Camboga-Baum (Garcinia Cambodja) iſt die Mangostana Cambodja von Gärt. Fruct. II p. 106 tab. 105, und die Cambogia gutta des Linn. Spec. 728. Dieſe bildet einen ausgebreiteten Baum, 40 bis 50 Fuß hoch, mit breiten elliptiſchen Blättern, gelblichen, einzelnen, endſtändigen, ſitzenden Blumen. Die Frucht iſt achtgefurcht und gekrönt mit einer achtgelappten Narbe. Sie hat etwa

2 Zoll im Durchmeſſer, herabhängend, an einem etwa einen Zoll langen Stiele; die Rinde iſt dünn, glatt, und von dunklem Gelb. Das Fleiſch iſt ſaftig, gelb, ſüß und ſehr angenehm ſchmeckend, aber den Mund färbend. Die Eingebornen von Oſtindien ſchätzen die Frucht ſehr hoch, ſowohl zum Deſſert als ſonſt in ihrer Kochkunſt. In Siam und Cambogia iſt dieſer Baum gewöhnlich, und nach dem letzteren Lande führt er den Namen. Dort machen die Eingebornen Einſchnitte in die Rinde, aus denen ein Gummi hervorquillt, das geſammelt und ausgeführt wird.

Der Cowa- oder Kuwa-Mangostin (Stalagmitis cowa). Die Garcinia dioica von Smith, in Rees Cyclop., v. 15. Sie iſt eine Eingeborne verſchiedener Theile Oſtindiens, wo ſie zu einem faſt 20 Fuß hohen Baum wird. Die Blätter ſind groß. Die männlichen Blüthen ſind ſeitenſtändig, 4 oder 5 beiſammen; einige hermaphrodite ſind einzeln, endſtändig und an kurzen Stielen. Die Narbe iſt ganz und ſechsgefurcht. Die Frucht iſt faſt kugelig und von mäßig gutem Geſchmack.

Celebes Mangostin (Stalagmitis Celebica). Dieſer iſt die Mangostana Celebica von Rumph. Amb. I. p. 134, t. 44, und Brindonia Celebica des Dupetit Thouars, Dict. Sec. Nat. V, p. 339. Urſprünglich ſoll ſie eine Eingeborne von Macaſſar ſein, aber jetzt findet man ſie reichlich in kultivirter Geſtalt ſowohl auf Java wie auf Amboyna. Der Baum hat bedeutende Aehnlichkeit mit dem gewöhnlichen Mangostin, eben ſo auch die Frucht, obwohl dieſe letztere zuweilen größer werden ſoll, was vermuthlich von der Oertlichkeit, wo ſie wächſt, abhängt. Die Rinde der Frucht wird gelber, als bei dem gewöhnlichen Mangostin, aber in anderer Hinſicht iſt die Aehnlichkeit zwiſchen den beiderlei Früchten ſehr groß, wenn wir den Geſchmack abrechnen, der bei der Celebesart ſehr untergeordnet iſt.

Amboyna Mangostin (Stalagmitis Cochinchinensis). Die Garcinia Amboinensis von Spreng. Syst. II, p. 448. Dieſer ſchöne Baum iſt auf Amboyna zu Hauſe, ſo wie in China, Cochinchina und in verſchiedenen ſonſtigen Theilen Indiens. Die Frucht hat etwa die Größe einer Orleans-Pflaume, etwas birngeſtaltet, von röthlicher Farbe in reifem Zuſtande. Das Fleiſch iſt ſäuerlich, ſehr ſaftreich, der Saft gelb und etwas klebrig, mit dem Geruch eines Apfels und nicht unangenehm ſchmeckend.

Die Kultur aller dieſer Species iſt dieſelbe, wie für die gewöhnliche Art, G. Mangostana, aber ſie werden ſchon gedeihen in einem geringeren Wärmegrad.

Gärtner-Verein.

In Berlin hat ſich neuerdings noch ein dritter Garten- oder beſſer Gärtner-Verein gebildet, der es ſich zur erſten Bedingung gemacht hat, nur wirkliche Gärtner zu Mitgliedern aufzunehmen. Auch hier in Hamburg iſt ſchon ſeit Lange der Wunſch rege geworden, einen Gärtner-Verein zu bilden, deſſen Mitglieder wenigſtens allmonatlich einmal zuſammenkommen möchten, um ſich in kurzen Vorträgen ihre gemachten Beobachtungen und Erfahrungen gegenſeitig auszutauſchen. Möge dieſer gefaßte Gedanke einiger tüchtigen, hieſigen Gärtner durch die Bildung des Berliner Gärtner-Vereins neu aufgenommen und zur Wahrheit werden.

Die Anzeige des neuen Vereins in den Berliner Zeitungen lautet:

Das in allen Kreiſen der bürgerlichen Thätigkeit hervorgetretene Streben, durch vereinte Kraft eine, den Anforderungen der Zeit entſprechende Reorganiſation der ſocialen Verhältniſſe zu bewirken, hat unter den Gärtnern in Berlin einen Verein hervorgerufen, welcher nur wirkliche Gärtner zu Mitgliedern aufnimmt. Seine Tendenz, die geſammten Intereſſen der Gärtner, ſo wie der Gartenbeſitzer zu fördern, ſoll durch Vorſchläge bei den betreffenden Behörden zur Einführung von Verbeſſerungen und zur Aufhebung der, dem Wohle der Gärtner entgegenſtehenden Mißbräuche, ferner durch Geld-Unterſtützung der Mitglieder, deren Wittwen und Waiſen und durch ſolche Anſtalten erreicht werden, welche es zuverſichtlich machen, daß die von dem Vereine geprüften Gärtner eine ihren Kenntniſſen angemeſſene Stellung erhalten. In letzterer Beziehung hat der Verein aus ſich eine Prüfungs-Commiſſion erwählt, welche aus 9 in den verſchiedenen Zweigen der Gärtnerei tüchtigen Mitgliedern beſteht und deren Aufgabe iſt, die, eine Anſtellung ſuchenden Gärtner zu prüfen, um dadurch dem Publikum eine Garantie für die von dem Vereine empfohlenen Gärtner zu gewähren.

Indem der Vorſtand des Vereins hierauf aufmerkſam macht, läßt er die Bitte an Diejenigen ergehen, welche eines Gärtners bedürfen, ſich vertrauungsvoll an ihn zu wenden und den Zweig der Gärtnerei unter Angabe der Bedingungen näher zu bezeichnen, worauf denſelben der geeignete Gärtner gratis namhaft gemacht werden wird. Alle, an den Verein zu richtende Briefe werden franco und unter der Adreſſe „An den Berliner Gärtner-Verein" erbeten.

Die Statuten des Vereins ſind bei den Herren: L. Fauſt, Koppenſtr. 22., Allardt, Lindenſtr. 17., Demmler, Dresdener Str. 84 a, und Forkert, im Kriegs-Miniſterium, gratis zu haben, woſelbſt auch Anmeldungen zur Aufnahme in den Verein angenommen werden.

Der Vorſtand.
L. Fauſt, als Vorſitzender.

Bei den jetzigen obwaltenden Zeitverhältniſſen iſt die Exiſtenz der Erzeugung von Luxus-Artikeln eine ſehr trübe. Wie dies namentlich die Blumen- und Handelsgärtnereien trifft, bezeugt wohl ein kurzes Nachdenken. An alle ehrenwerthe Privat-Gartenbeſitzer ergeht daher die Bitte, ihren Gärtnern bis zum Eintritt beſſerer Zeiten den Blumen- und Pflanzenverkauf ganz zu unterſagen und ſo die Obengenannten nicht dem gänzlichen Ruin entgegenzuführen.

Es bedarf zur Bewegung zu einer edlen That gewiß nur dieſer andeutenden Bitte.

Der Berliner Gärtner-Verein.

(Das mir nachträglich zugegangene Programm des Vereins erfolgt im nächſten Hefte. Gleichzeitig liegen die Statuten zur Einſicht bei mir bereit.
Der Redacteur.)

Feuilleton.

Leſefrüchte.

Ein Verſuch, Winterkartoffeln zu erziehen. Ich hatte während der letzten Jahre, wie überall, ſehr an der Faulkrankheit der Kartoffeln zu leiden, trotz eines ganz rationellen Verfahrens bei dem Anbau derſelben, und kann ich mir die Entſtehung dieſer Seuche aber deshalb nur daraus erklären, daß ſie entweder epidemiſch, oder daß ihre Entſtehung eine Folge der Aufbewahrung der Kartoffeln iſt, welche, in großen Maſſen aufgehäuft, im Keller geſchieht. Doch ich will mich hierbei nicht länger aufhalten. Genug, die Faulkrankheit der Kartoffeln war auch bei mir eingekehrt und ſie wollte ſich durch kein dagegen angewandtes Mittel verdrängen laſſen.

Da kam mir die Schrift von Löbe, „die Krankheiten der Kartoffeln“, in die Hände, unſtreitig das Beſte, was über dieſen Gegenſtand geſchrieben worden iſt. In dieſer Schrift iſt nun auch behufs der Gewinnung geſunder, lebenskräftiger Kartoffelknollen der Anbau der Winterkartoffeln empfohlen, bei deren Verwendung zur Ausſaat der Faulkrankheit der Kartoffeln (Trocken- und Naßfäule) begegnet werden ſoll.

Die Sache leuchtete mir ein, ich ging ſofort daran, mir Winterkartoffeln zu erziehen. Von der Ernte 1842 nahm ich einen Scheffel ganze mittelgroße Knollen und legte dieſe — natürlich ungetheilt — auf ein ziemlich geſchütztes Ackerbeet in der Nähe des Gutgehöftes am 14. Aug. 1843 aus.

Die Pflanzen zeigten ſich bald über der Erde, wurden ſpäter behäufelt und behackt, trieben bis in den October fußhohes Kraut, und zeigten ein geſundes, lebenskräftiges Anſehen. Mitte November ſtellte ſich der erſte Froſt ein. Ich ſchnitt das Kraut eine Hand hoch über dem Boden ab und bedeckte damit die Dämmchen. Auf das Kartoffelkraut brachte ich noch ¾ Fuß hoch Laub von Obſtbäumen und überließ nun das Kartoffelbeet ſeinem Schickſale bis zum Eintritt des Winters, wo es noch ½ Fuß hoch mit Pferdemiſt bedeckt wurde.

Ich war nun ſehr begierig, wie ſich die Kartoffelpflanzung den Winter hindurch halten würde. Sobald der Schnee im Frühjahre geſchmolzen und das Erdreich abgetrocknet war, ließ ich von dem Kartoffelbeete Miſt, Laub und Kartoffelkraut entfernen. Ich fand, daß unter dieſer ſchützenden Decke das Erdreich nicht von dem Froſte getroffen worden war und gab mich deshalb guter Hoffnung hin, und habe mich darin auch nicht getäuſcht. Am 2. April ſchritt ich zur Ernte und gewann 6 Scheffel ſehr ſchöne, reine, große Knollen. Der Verſuch war alſo vollſtändig gelungen.

Alljährlich ziehe ich nun Winterkartoffeln und bringe dieſe zur Ausſaat, und ſeitdem ich dieſes thue, iſt auch jede Spur der Faulkrankheit verſchwunden, eine Erfahrung, welche mich wohl zu dem Schluſſe berechtigt, daß die Faulkrankheit der Kartoffeln zumeiſt eine Folge der unzweckmäßigen Aufbewahrung dieſer Frucht über Winter iſt.

(Agricola in deſſen „Funfzigjährigen Erfahr.“)

Coniferen auf Vandiemensland. Vandiemensland beſitzt 10 verſchiedene und für die Inſel endemiſche Coniferen, die zum Theil nur an beſchränkten Standorten vorkommen und meiſt von Gunn entdeckt ſind: Callitris australis Br. (Oyster-Bay-Pine), ein 50—70′ hoher Baum; C. Gunnii D. Hook. (Native Cypress), 6—10′ hoch; Arthrotaxis 3 sp.; Microachrys tetragona D. Hook., ein 15—20′ hoher Baum; Podocarpus alpina Br., Strauch am Mount Wellington, im Niveau von 3—4000′; P. Lawrencii D. Hook.; Phyllocladus asplenifolia Rich. (Celerytopped Pine), 50—60′ hoch; Dacrydium Franklinii D. Hook. (Huon-Pine), der ſchönſte Baum von allen, 60—100′ hoch, bei 2—8′ Durchmeſſer, aber von beſchränktem Vorkommen, jedoch am Macquarie-Hafen als Schiffsbauholz gebraucht.

(Dr. Griſebach, Pflanzengeogr. 1847.)

Der Paraſitismus der Rhinanthaceen. Herr von Caisne theilt über dieſen Gegenſtand in dem Journal d'Horticulture einige ſehr intereſſante Thatſachen mit, denen wir nachfolgende erläuternde Bemerkungen vorausſchicken. Candolle unterſcheidet zwiſchen epiphytiſchen Pflanzen und eigentlichen Paraſiten, unter den höher ausgebildeten blumentragenden (Phanerogamæ) Pflanzen. Die Epiphyten klammern ſich mit ihren Wurzeln nur an andere lebende oder bereits abgeſtorbene Pflanzen an, entnehmen aber ihre Nahrung nicht denſelben. Sie können von den Pflanzen, auf denen ſie leben, getrennt werden, ohne ihren Lebensproceß zu ſtören und ſind in Kultur meiſtens ſehr leicht erhalten, wenn man ihnen eine ihrer Lebensweiſe geeignete Behandlungsart angedeihen läßt. Hieher gehört z. B. die große Gruppe der epiphytiſchen Orchideen. —

Anders verhalten ſich die eigentlichen Paraſiten. Dieſe können ohne die Pflanzenarten, auf denen ſie ſchmarotzen, gar nicht gedeihen, indem ſie ſich entweder mit ihren Wurzeln, mit ihrem Stammende, oder mit ihren Stengeln, ſo innig mit der Pflanze, auf der ſie leben, verbinden, daß ſie ihre hauptſächlichſte Nahrung aus derſelben entnehmen und, von derſelben abgeriſſen, nicht weiter fort vegetiren können. Die Verbindung ſolcher Schmarotzer mit der Pflanze, auf der ſie leben, läßt ſich am geeigneteſten mit der Verbindung vergleichen, welche das Edelreis mit dem Wildling eingeht, indem die Säftemaſſe der Unterlage unmittelbar zur Ernährung des Schmarotzers verwendet wird. Bei unſeren einheimiſchen Schmarotzer-Pflanzen geht nur die Miſtel (Viscum) eine Verbindung mit ihrem Stammende mit der Pflanze, auf der ſie lebt, ein, ohne anderweitige Wurzeln zu entwickeln. Die Arten der Gattung Cuscuta (Kleeſeide) dagegen verbinden ſich mittelſt eigenthümlichen Saugwarzen an ihren Stengeln mit den Stengeln anderer Pflanzen. Am zahlreichſten endlich iſt diejenige Gruppe von Schmarotzerpflanzen bei uns repräſentirt, welche ſich mit ihrer Hauptwurzel, oder mit einem Theil ihrer ſtärkeren oder zarteren Nebenwurzeln auf andere Pflanzen anheften. Hieher gehören z. B. die Gattungen Orobanche (Kleeteufel), Epipogium, Monotropa etc., welche ſämmtlich der grünen Blätter ganz entbehren und durch ihre eigenthümliche gelbliche oder bräunliche Farbe der Stengel und blattartigen Theile, ſich ſo ſehr auszeichnen, daß Candolle hierin einen Charakter für dieſe ganze Gruppe von Schmarotzerpflanzen finden wollte.

In Kultur konnten von allen eigentlichen Paraſiten bis jetzt nur die Cuscuten mit Sicherheit fortgebracht werden, wenn man ſchon den keimenden Pflanzen lebende Pflanzen derjenigen Gewächſe zur Nahrung bot, auf welchen ſie in der Natur vorzukommen pflegen; alle anderen Paraſiten dagegen konnten mit Sicherheit bis jetzt noch nie kultivirt werden und nur zufällig gelang die Kultur einzelner Wurzel-Paraſiten zuweilen. —

Herr Caisne wurde nur in Erwägung dieſes letzteren Umſtandes, ſowie der ebenfalls feſtgeſtellten Thatſache, daß alle eigentlichen Rhinanthaceen, wie die Gattungen Melampyrum, Euphrasia, Rhinanthus, Pedicularis, Bartsia u. ſ. f., bis jetzt in Kultur, trotz vielfach und ſorgfältig angeſtellter Verſuche, nicht erzogen werden konnten, veranlaßt die Befeſtigung der Wurzeln einiger dieſer Pflanzen einer genauen Prüfung zu unterwerfen und ſo fand er, daß z. B. die Rhinanthus-, die Melampyrum- und Euphrasia-Arten eigentliche Paraſiten ſeien, welche ſich mit ihren feinen Saugwurzeln an die Wurzeln der Gramineen befeſtigen, woraus ſich mit ziemlicher Sicherheit ſchließen läßt, daß auch die übrigen Gattungen der Rhinanthaceen ſich ähnlich verhalten werden. Hierdurch ſind nun zwei wichtige Reſultate erlangt, nämlich:

1) Daß es eine ganze große Gruppe von Wurzelparaſiten giebt, welche grüne Blätter und die Tracht der gewöhnlichen Pflanzen beſitzen, ſo wie

2) Daß alle ferneren Kulturverſuche der Rhinanthaceen entweder ganz aufzugeben ſind, oder daß ihnen diejenigen Pflanzen auch in der Kultur geliefert werden müſſen, auf denen ſie leben. — Referent hat namentlich von den ſchönen Pedicularis-Arten unſerer Berge, ſo wie von der Bartsia etc., ſchon Hunderte von Exemplaren in Kultur gebracht, aber nur ſelten erlebten dieſe das zweite Jahr. Der einzige ſichere Weg, dieſelben in der Kultur fortzubringen, dürfte deshalb gerade in dem umgekehrten Verfahren zu finden ſein, welches von mir bei der Sammlung von Alpenpflanzen gemeiniglich angewendet wurde, indem man dieſelben mit dem ganzen Raſen anderer Pflanzen um dieſelben ausgräbt und ſo in den Garten verpflanzt, während ich im Gegentheil bei anderen Alpenpflanzen ſtets alle darum ſtehenden ſorgſam entfernte, da dieſe (Gräſer u. ſ. f.) im Garten gewöhnlich bald zu groß wurden und die guten Pflanzen erſticken. Bei der Erziehung durch Ausſaat dieſer Pflanzen wären zuvor erſt diejenigen Pflanzenarten zu erforſchen, auf denen die fraglichen Rhinanthaceen ſchmarotzen, und die Ausſaat alsdann zwiſchen dieſelben vorzunehmen, damit die keimenden Pflänzchen ſich gleich nach ihrer Entwickelung mit ihrer Wurzel auf denſelben befeſtigen können. Dies erklärt es auch, warum die Euphraſien, Melampyren etc., wenn ſie noch ſo ſorgfältig ausgeſäet werden, gleich nach dem Aufgehen wiederum abſterben.

(E. Regel.)

Das Aufblühen der Treib- und Zwiebelblumen zu befördern. Mancher, der Zwiebelblumen, namentlich Hyacinthen, im Zimmer gezogen hat, wird öfters bemerkt haben, daß die Blüthentraube mit den Blättern zugleich empor kommt; die Traube bekommt dann keinen Schaft, und die oberen Blättchen entfalten ſich zuerſt, während die unteren zwiſchen den Blättern erſticken. Man nennt das in der hortikulturiſchen Kunſtſprache das „Sitzenbleiben". Die erſte Veranlaſſung dazu iſt gewöhnlich die, daß die Zwiebeln zu ſpät in die Töpfe eingepflanzt oder auf die Waſſergläſer geſetzt werden, und dann ſogleich, ehe ſie ſich noch vollſtändig bewurzelt haben, getrieben werden. Die Blumenzwiebeln, die um Weihnachten blühen ſollen, müſſen längſtens bis zu Ende des Septembers in die Töpfe eingepflanzt und dann etwa 6—8" tief an einer ſchattigen Stelle im Freien in die Erde eingegraben werden, wo ſie bleiben können, bis ſich ernſtliche Fröſte einſtellen; dann erſt werden ſie zum Treiben aufgeſetzt. Auf dieſe Weiſe bewurzeln ſie ſich hinlänglich, und es wird nicht fehlen, daß ſie einen 8—10 Zoll hohen Blumenſchaft treiben und die Blumentrauben gehörigermaßen von unten zu blühen anfangen.

Um aber nicht nur das Aufblühen zu befördern, ſondern auch die Blumen zu vergrößern und ihre Farbe feuriger zu machen, empfiehlt Herr E. F. Förſter in ſeinem neueſten Monatsgärtner folgendes einfache Mittel:

„Man fülle eine Glasflaſche mit Regen- oder Flußwaſſer und löſe in dieſem 8 Loth Salpeter, 2 Loth Kochſalz und 1 Loth Pottaſche auf. Von dieſer Auflöſung wird von der Zeit an, wo die Blumenzwiebeln in das Zimmer zum Treiben gebracht werden, jedesmal, wenn ſie friſches Waſſer (entweder in das Waſſerglas, auf welches die Zwiebel geſetzt iſt, oder in den Unterſetzer, in welchem der Blumentopf ſteht) bekommen, in daſſelbe 10 — 12 Tropfen gegoſſen und damit vermiſcht. Es iſt unglaublich, welche gute Dienſte dieſes Mittel zur Beförderung der Vegetation thut. Sobald aber die Blüthenknospen ſich färben und aufbrechen wollen, ſo muß man damit nachlaſſen, ſonſt geht die Flor zu ſchnell vorbei.

Bei allen anderen Blumen, die man im Winter treibt, ſoll dieſes Mittel mit demſelben guten Erfolge anwendbar ſein."

Miscellen.

Der Spargel der Koſaken. (Typha latifolia, Rohrkolben.) Die obige Pflanze, welche ganz die Tracht des gewöhnlichen Schilfes beſitzt, aber auf der Spitze der Stengel große, anfangs gelbe, ſpäter braune Kolben trägt, wächſt in unſern Sümpfen allenthalben in großer Menge wild, wird aber durchaus nicht benutzt. Wir können da von den Tſcherkeſſen und Koſaken lernen, bei denen dieſe Pflanzen eines der beliebteſten Nahrungsmittel iſt. Man benutzt von derſelben im Frühjahr den unteren Theil der jungen emporſchießenden Stengel, welche wie der Spargel unmittelbar über den, meiſt ziemlich tief liegenden Wurzelſtock abgeſchnitten werden. Dieſe kommen in Gebunden von 1½—2 Fuß Länge, wie unſer Spargel auf den Markt und werden auch ähnlich wie dieſer zubereitet.

(Journal d'horticulture.)

Zinkblech-Etiketts für Pflanzen. Herr Mechanikus E. Hoffmann in Leipzig hat der Redaction der Berliner Allg. Gartenzeitung Proben von Zinkblech-Etiketts eingeſendet, die nicht nur wegen ihrer bekannten Dauerhaftigkeit, ſondern auch der Sauberkeit und Wohlfeilheit halber empfohlen werden können.

Herr Hoffmann bemerkt dabei, daß er ſich auf die Fabrikation der erwähnten Etiketts ſo eingerichtet habe, daß er im Stande ſei, ſie äußerſt billig zu liefern, und zwar die glatten, gleichviel ob oben oder an der Seite gelocht, 1000 Stück à 2½ Thlr., die mit Nummern verſehenen in Garnituren von No. 1 bis 100 pr. 1000 Stück à 3½ Thlr., und ſollen die

Nummern der Garnituren bis 1000 gehen, pr. 1000 Stück à $3\frac{2}{3}$ Thlr. Unter 1000 koſten von den glatten 100 Stück 10 Sgr., von den nummerirten 100 Stück 15 Sgr. Die glatten Etiketts ſind beſtimmt, um mittelſt dazu angehefteter Buchſtaben, Alphabets oder Nummern, mit beliebigen Namen oder Nummern, dieſelben ſelbſt bezeichnen zu können. Der Preis für Etiketts mit Bezeichnung des Pflanzennamens läßt ſich vorher nicht beſtimmen, da ſich derſelbe lediglich nach der Zahl der durchzuſchlagenden Buchſtaben richtet. Die Etiketts ſind von ovaler Form, haben eine Länge von $1\frac{1}{4}$" und eine Breite oder Höhe von 1". Vorzüglich eignen ſie ſich dazu, Obſt- und andere Bäume im freien Lande und große Topfpflanzen zu bezeichnen. Für Staudengewächſe und kleine Gewächshauspflanzen würden dieſe Etiketts an ein beſonderes Stäbchen zu befeſtigen ſein.

(Allg. Gartenzeitung.)

Schöne Hybriden v. Correa.

Unter vielen neuen Hybriden von Correa zeichnen ſich folgende des Hrn. Gaines zu Batterſea ſehr vortheilhaft aus:

1) Brillant, Blätter groß, herzförmig; Kelch grün; Corolle lebhaft karminroth mit blaßgrünem Rande; Staubgefäße kaum hervortretend.
2) Rubra, Blätter langgeſtreckt herzförmig; Kelch düſterfarbig; Corolla an der Baſis düſterroth, am Saume braun; Staubgefäße hervortretend.
3) Curiosa, Blätter länglich herzförmig; Kelch braun; Corolle düſter kermeſin, Röhrenſpitze nach und nach in Blaßgrün verlaufend; Staubgefäße hervortretend.
4) Roseo-alba, Blätter herzförmig, ſtumpf; Kelch braun; Corolle engröhrig, lebhaft roſa in Weiß verlaufend; Staubgefäße ſehr hervortretend.
5) Magnifica, Blätter ſehr langgeſtreckt, herzförmig, ſtumpf; Kelch grünlichbraun; Corolle weiß, an der Abtheilung mit Roſa leicht verwaſchen; Staubgefäße ſehr weit vortretend.
6) Viridiflora-alba, Blätter länglich herzförmig; Kelch grünlichbraun; Corolle weiß, am Obertheile des Saumes blaßgrün; Staubgefäße hervortretend.

Die Correen kommen ſehr gut, jedoch etwas langſam durch Stecklinge vom halbreifen Holze, im Sand unter Glocke im Warmbeete. — Vortheilhafter iſt es, ſie auf Correa-alba zu veredeln, wo ſie ſehr ſchnell ſich verwachſen und reich vegetiren. Am beſten geſchieht dieſe Vermehrungsart beim Beginnen der Vegetationszeit im Frühling. (Paxton Mag. of Bot.)

Erdbeer-Beete. Ein Engländer, berühmt wegen ſeiner köſtlichen Erdbeerzucht, äußerte ſich über die Anlage ſeiner Erdbeerbeete folgendermaßen: „Ich bilde eine Lage von höchſtens ſechs Zoll guter Erde und bringe unmittelbar darunter eine ſtarke Lage von Steinen, Schutt ꝛc., weil die Erfahrung mich belehrt hat, daß Erdbeerpflanzen, welche für ihre Wurzeln einen tiefen Grund finden, zwar ſehr reichlich und üppig Blätter machen, jedoch ſparſam mit Früchten bleiben. Im Winter bedecke ich dieſe Beete leicht mit Stroh, Erbſenſtroh ꝛc., und jeden Frühling dünge ich mittelſt tüchtiger Beſtreuung von gut verrotteter Lauberde, ohne dieſe unterzugraben. So ſtehen meine Beete bereits ſeit 5 Jahren unberührt und tragen, wie Jedermann bekannt iſt, jährlich ſehr reich und ſehr ſchöne Beeren.

(Allg. Thür. Gartz.)

Cydonia japonica Pers.

Dieſer herrliche Strauch blüht gegenwärtig (Mitte December) im hieſigen bot. Gärten, wie in mehreren Gärten Hamburg's, über und über voll. Der ungemein lange und warme Herbſt hat unſtreitig die Knoſpen bis zur Blüthe befördert, und fürchte ich nur, daß die Sträucher dagegen im nächſten Frühjahre nicht blühen werden.

Die Cydonia japonica Pers. (Pyrus japonica Thunbg.) iſt bereits vor 33 Jahren von Japan in die europäiſchen Gärten eingeführt worden und gehört mit zu den allerſchönſten Zierſträuchern unſerer Gärten. Man zieht dieſen Zierſtrauch als freiſtehenden Buſch, oder gegen eine Mauer als Spalierbaum, auch als Hochſtamm und endlich auch noch als Hecke. In allen Formen iſt er zierend, und dennoch findet man ihn zu wenig angepflanzt.

Die Vermehrung geſchieht durch Ableger und Ausläufer oder Theilung der Wurzeln. Aus Stecklingen wächſt er auch, jedoch ſchwerer. Wurzelſtücke, 4—6 Zoll lang und bis zu 3—4 Linien dick, treiben auch leicht aus, wenn man dieſe an einem ſchattigen Ort, 4—6 Zoll tief in die Erde legt, und liefern ſehr gute Pflanzen. Früchte ſetzen die Exemplare im hieſigen Garten faſt alljährlich an, jedoch enthalten ſie nie keimfähige Samen. Die Früchte ſind 2—3 Zoll lang, angenehm duftend, von grüner Farbe, aber ungenießbar. E. O—o.

In Bezug des Aufſatzes: „Bemerkungen über die Palmen, ihre Kultur in Belgien", von Herrn Morren, pag. 549 sq. dieſer Zeitung, nach welchem die Palmen-Sammlungen in Belgien, namentlich in Brüſſel, Lüttich ꝛc., ſo ſehr reich ſind, könnte auch mit Recht auf die niederländiſchen Sammlungen ausgedehnt werden, beſonders auf die Sammlungen zu Amſterdam und Utrecht. Im botaniſchen Garten zu Utrecht werden nach einem ſo eben erhaltenen Kataloge von dieſem Jahre 108 Palmen-Arten in 44 Gattungen kultivirt.
E. O.

Literatur.

„Gutgemeinter Rath für den Landmann, deſſen Feldfrüchte durch Hagelſchlag gelitten haben, und Anweiſung, noch im ſelben Jahre eine gute Ernte auf den verwüſteten Feldern zu erzielen."

Obiges iſt der Titel einer ganz kleinen Brochüre von Carl Samm, Gutsherrn zu Mergenthau. Es wird darin der Sommer-Raps angelegentlichſt empfohlen. Angabe des Bodens, Feldzubereitung, Dung, Saat, Samenbedarf, Saatzeit, Ernte, Dreſchen, Aufbewahrung, Ertrag und die Feinde des Rapſes ſind in dieſer Brochüre beſprochen, und iſt das Mitgetheilte gewiß von jedem Landmanne zu beherzigen und dieſe kleine Brochüre dieſen beſonders zu empfehlen.
D. Redact.

Todes-Nachricht.

Am 24. October ſtarb zu Eldena bei Greifswald Herr Profeſſor Dr. Schauer.

Die Wiſſenſchaft, beſonders Botanik und Gartenkunſt, verliert an ihn einen ihrer thätigſten Beförderer. *)

---

*) Die Redaction verweiſ't auf den von Herrn Prof. Dr. Schauer verfaßten ſchätzenswerthen Aufſatz über „Ernährung der Pflanzen" ꝛc., mitgetheilt im 8. und 9. Hefte pag. 393 sq. Jahrg. 1848 dieſer Zeitung.

Anzeigen.

Verkäufliche Pflanzen.

Die durch den Katalog des Herrn Dr. H. Karſten vom Juli 1847 bekannte, an neuen und intereſſanten Pflanzen reiche Sammlung, aufgeſtellt in den Gewächshäuſern des Geheimen Ober-Hof-Buchdruckers Herrn Decker, Wilhelmsſtraße No. 75 in Berlin, und unter der Pflege des Herrn Kunſtgärtner Reinecke, hat durch neue Zuſendungen des Herrn Moritz aus Columbien einen höchſt wichtigen Zuwachs erhalten.

An Farrnbäumen erwähnen wir nur: *Balantium Karstenianum* von 4′ bis 7′ Höhe und 4 bis 5″ Durchm., und *Cyathea aurea* von 4 bis 7′ Höhe und 3″ Durchmeſſer, im Preiſe von 120 bis 200 Rthlr.

Farrnſtauden: Asplenium Karstenianum, Aneimidycton Haenkei, Pteris gigantea, Trichomanes trichoideum, Polybotrya serrata und P. Kunzei, im Preiſe von 2 bis 5 Rthlr.

Palmen: Klopstockia cerifera und Geonoma undata in ſtarken Originalpflanzen à 15 bis 40 Rthlr.

Orchideen: Pleurothallis tridentata, Masdevallia maculata, Lissochilus Ottonis und Zygopetalum azureum, à 2 bis 5 Rthlr.

Proteaceen: Andripetalum suaveolens, 3 Rthlr.

Cinchonaceen: Henlea tonarensis und Ladenbergia Moritziana, à 4 bis 5 Rthlr.

Apocyneen: Echites plumbea, à 2 Rthlr.

Paſſifloren: Tacsonia splendens, à 3 Rthlr.

Burſeraceen: Icica Tamahaca, à 3 Rthlr.

Pflanzen- und Blumenſamen-Katalogs-Anzeige.

Das ſo eben erſchienene Pflanzen-, Blumen- und Gemüſeſamen-Verzeichniß von Herrn Carl Appelius in Erfurt liegt mir vor, und mache ich beſonders die Pflanzen- und Blumen-Kultivateure auf dieſes Verzeichniß aufmerkſam. Unter den Blumen-Sämereien findet ſich manches Neue und viel Seltenes; eben ſo bietet es eine große Auswahl von Gemüſe- und Futterkräuter-Samen. Die Samen kann ich als friſch und gut empfehlen, da ich mich aus eigener Erfahrung von der Güte derſelben überzeugt habe.

E. D—o.

Mein reichhaltiger *en gros* Katalog über **Gemüſe-, Feld-** und **Blumen-Samen** liegt auf gefälliges Verlangen zur Ausgabe bereit.

Erfurt, Ende November 1848.

Carl Appelius,
Kunſt- und Handelsgärtner.

Samen-Katalogs-Anzeige.

Die verehrlichen Herren Gartenfreunde und Handelsgärtner erlaube ich mir hiermit, auf mein diesjähriges, hier beigefügtes, **Samen-Verzeichniß** aufmerkſam zu machen, und um baldige Ertheilung der werthen Aufträge höflichſt zu erſuchen.

Quedlinburg (Provinz Sachſen), November 1848.

Joh. Mart. Dippe's Wwe.,
Handelsgärtner.

Vierter Jahrg. 1ſtes Heft.

1848.

Neue allgemeine deutſche
Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Dr. **Rudolph Mettler,**
Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine
zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I Mechanik des Gartenbaues . . . . Seite 1
II. Correſpondenznachrichten . . . . „ 18
III. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke (Klimatiſche Verhältniſſe, Beſchaffenheit der Oberfläche und Vegetation der Nikobariſchen Inſeln. — Neue oder ſeltene empfehlenswerthe Zierpflanzen. — Gardner's Reiſe im Innern Braſiliens. — Der Blüthenſtand der Paulownia imperialis. — Bemerkungen über die Cultur ꝛc. des Genus Isopogon. — Frühblühende Scilla's. — Behandlung des Tropæolum polyphyllum. — Botaniſcher Garten zu Kew. Plan um ihn noch nützlicher zu machen. — Noch etwas vom Nutzen der Gewächſe. — Claytonia perfoliata, ein wohlſchmeckendes Gemüſe. — Neue Küchengartengewächſe und Obſtſorten. — Über die Einwirkungen des Lichtes und den Einfluß der Feuchtigkeit auf den Stoffwechſel in den Pflanzen. — Anzeige.) . . . . „ 19—58
IV. Feuilleton. (Leſefrüchte, Miscellen) . . . . „ 59—64

Hamburg,
Verlag von Robert Kittler.

An unſere Leſer.

Unſere Zeitſchrift wird jetzt mit Beginn ihres vierten Jahrgangs, ſtatt wie bisher vom Monat April zu April, ſchon mit dem Monat Januar anfangen, und werden demnach bis Ende des Jahres alle 12 Hefte in regelmäßigen Monatslieferungen ausgegeben ſein.

Die ſich immer mehr ſteigernde Theilnahme an dieſem Unternehmen bürgt uns am beſten für die Zweckmäßigkeit der Einrichtung unſerer Blätter in Form und Tendenz; doch wiederholen wir es abermals, daß wir alle desfallſigen Wünſche und Vorſchläge jederzeit mit Dank aufnehmen, prüfen und paſſenden Falles benutzen werden.

Was unſeren früheren, wiederholten, dringenden Bitten nicht gelingen wollte: die Herren Gärtner und Gartenfreunde aller deutſchen Lande zur Mitarbeitung an unſerer Zeitſchrift, wenn auch nur durch Notizen oder brieflich gemachte Mittheilungen über eigene Beobachtungen, Verſuche, mit einem Worte über Alles, was in's Bereich der theoretiſchen und praktiſchen Horticultur gehört, zu bewegen, hat jetzt die weite Verbreitung dieſer Blätter am ſchnellſten bewerkſtelligt, ſo daß uns bereits von vielen Seiten, nah und fern, Beiträge aller Art übermacht werden und wir daher uns mehr und mehr in den Stand geſetzt ſehen, in Betreff der praktiſchen deutſchen Horticultur manch wichtiges Ergebniß, intereſſante Notizen, Winke und Anregungen mittheilen zu können. Leitende Artikel und Correſpondenznachrichten werden wir auch angemeſſen honoriren und bitten daher uns jederzeit derartige Beiträge pr. Poſt zu übermachen.

Schließlich erſuchen wir nochmals um ſchleunige Zuſendung aller auf Gartenbau und Blumenzucht Bezug habenden Schriften und Abbildungen und verſprechen die ſchnellſte Beſprechung und Bekanntmachung derſelben. Ebenſo werden uns Blumen von ſeltenen oder zum erſtenmal in Deutſchland zur Blüthe gelangten neuen oder Hybriden-Pflanzen, wenn auch im getrockneten Zuſtande, jederzeit erwünſcht ſein und werden wir bei ſolchen Zuſendungen uns ſtets beeifern, die fraglichen Gegenſtände ſchnell bekannt zu machen und dadurch deren Verbreitung mit zu fördern.

Wandsbeck, im Januar 1848. **Die Redaction.**

Verzeichniß exotiſcher Sämereien,

welche theils
a) von ſchönblühenden und ſeltenen Pflanzen geſammelt, direct aus Oſtindien, Mittel- und Südamerika bezogen,
und theils
b) von dem Unterzeichneten ſelbſt geerndtet worden ſind.

a) ***Asimia parviflora;*** ***Brunfelsia*** (sp. aus O.-J.); ***Berberideae*** (Mexico); ***Bignonia stans;*** ***Boragineae*** (Mexico); ***Callicarpa***

Vierter Jahrg. 2tes Heft.

1848.

Neue allgemeine deutſche
Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde, für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Dr. Rudolph Mettler,
Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. Mechanik des Gartenbaues . . . . Seite 65—77
Horticulturiſtiſche Principien . . . . „ 78—91
III. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke (Culturiſtiſche Winke über einige der Pflanzen, welche zum Genus Statice gehören. — Bemerkungen über die Behandlung der Bignonia venusta. — Behandlungsweiſe der Dysophylla pumila, stellata u. verticillata. Gardner's Reiſen im Innern Braſiliens. — Ueber Anpflanzungen in Parkanlagen mit Froſtballen. — Programm der Prämien für das 26ſte Jahresfeſt des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten. — Beſonders frühreife Weintrauben. — Flor der Monate Januar und Februar in den Gewächshäuſern des Schloßgartens zu Wandsbeck) . . . . „ 92—122
IV. Feuilleton (Leſefrüchte, Miscellen) . . . . „ 123—128

Hamburg,
Verlag von Robert Kittler.

Gärtnern und Blumenfreunden

die ergebenſte Anzeige, daß ich die rühmlichſt bekannten, in der „neuen und allgemeinen deutſchen Garten- und Blumenzeitung“ vielfach erwähnten Prachtpflanzen des hieſigen Orts verſtorbenen Herrn P. von Lengercke käuflich an mich gebracht habe und mehrere Doubletten davon, namentlich rieſige Spalier-Camellien, ſchön blühende Orchideen-Gattungen, Ixoren-Arten und andere ſeltene, herrlich kultivirte Gewächſe abzuſtehen geſonnen bin. Daher ich alle Kaufluſtigen erſuche, in frankirten Briefen mir gefälligſt bald ihre Wünſche mitzutheilen und beſonders die Gattungen und Arten anzuführen, auf die ſie reflectiren wollen; worauf ich ihnen ſofort ein Verzeichniß der betreffenden Gewächſe, mit Angabe ihrer Größe zufertigen werde.

Wandsbeck bei Hamburg, den 17. April 1848.

Dr. Rud. Mettler.

In der Hallberger'ſchen Verlagshandlung in Stuttgart erſcheint ſo eben:

Eine neue gleich elegant ausgeſtattete aber
bei weitem billigere Ausgabe des claſſiſchen Prachtwerks:

Andeutungen
über
Landſchaftsgärtnerei
verbunden mit der Beſchreibung ihrer praktiſchen Anwendung in Muskau
vom Fürſten von **Pückler-Muskau.**

Das Complete Werk beſteht in einem Atlas von
48 landſchaftlichen Darſtellungen und 4 Plänen
(ſämmtlich, ſowohl Zeichnung als Stich von den erſten Meiſtern)
und einem Bande Text in gr. 8⁰.

Der bisherige Preis war — ſchwarz Rthlr. 50. 20 Sgr. = fl. 88. rh. und
ſorgfältig colorirt Rthlr. 80. = fl. 144 rh.
Die neue Ausgabe geſchieht incl. Text in 14 Lief. à Rthlr. 2. = fl. 3. 30 kr. ſchwarz
und à Rthlr. 4. = fl. 7. — kr. colorirt
Der Text apart — nach Belieben deutſch od. franzöſiſch koſtet Rthlr. 3. = fl. 5. 15 kr.

Das Werk iſt bereits zu rühmlich bekannt, um einer Anpreiſung zu bedürfen. — Die erſte Lieferung und der Text ſind in jeder Buchhandlung zur Anſicht zu haben und bemerken wir nur noch, daß das Werk, auf Verlangen, ſtatt lieferungsweiſe, auch ſogleich complett zu haben iſt. —

Neue Zeitschrift für Gärtner und Gartenfreunde.

Bei Carl Hoffmann in Stuttgart erſcheint ſeit Anfang dieſes Jahres das

Deutſche Magazin für Garten- und Blumenkunde, herausgegeben von Wilhelm Neubert. Jährlich 12 Monatslieferungen von zuſammen 24 Bogen, mit 12 color. und 12 ſchwarzen Tafeln. Preis des Quartals ½ thlr. 45 kr. C. M.

Eine durchaus praktiſche Richtung, gediegene Ausſtattung und höchſt billiger Preis werden dieſe neue Garten-Zeitung ſelbſt empfehlen! Die **Januar**-Lieferung, welche in allen Buchhandlungen zu haben iſt, enthält:

1) Über die Stellung des Gartenbaues zur Landwirthſchaft. 2) Über die Vermehrung der Pflanzen und der dabei nöthigen Bedingungen. 3) Über die Friedhöfe. 4) Melonen ohne Miſtbeete zu ziehen. 5) Über Fuchſien. 6) Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen. 7) Über die Beſchaffenheit der Atmoſphäre und Temperatur, ihre Wirkung auf Wachsthum der Pflanzen, und die Mittel, dieſelben in paſſenden Verhältniſſen zu reguliren. 8) Über Waſſerheizungen. 9) Neue empfehlenswerthe Zierpflanzen, mit colorirter Tafel.

Vierter Jahrg. 4. u. 5. Heft.

1848.

Neue allgemeine deutſche
Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Dr. **Rudolph Mettler,**
Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. Mechanik des Gartenbaues . . . . Seite 177—185
Horticulturiſtiſche Principien . . . . „ 186—202
II. Correſpondenznachrichten . . . . „ 203—206
III. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke (Eigenthümliche Cultur der Tradescantia zebrina und einiger Achimenes. — Der Balſam von Gilead der Alten. — Woher nehmen die Pflanzen ihre Nahrung? — Tropæolum umbellatum. — Die Gutta Percha. — Die Bewahrung der zum Treiben beſtimmten Erdbeeren in Töpfen. — Die Otaheiti-Orange. — Roſen zur Winter-Decoration. — Verbenen für 1848. — Rhabarber. — Eine neue Pflanzmethode von Fruchtbäumen. — Gemüſe- und Grasſamen ſelbſt zu erziehen. — Welche Obſtſorten ſoll man anpflanzen? — Der Weihrauch der Alten. — Die Beſchützung halb ausdauernder krautartiger Gewächſe. — Die Blätter der Aerides, ein Erſatz des Thees. — Die Cultur der Ranunkeln. — Briefliche Mittheilungen über die bekannteſten Handelsgärten in Gent und eine Blumen-Ausſtellung in Regent's Park — Neuere Verſuche zur Beförderung des Wachsthums und Gedeihens der Pflanzen. — Beachtenswerthe Notizen. — Von der Gattung Luxemburgia, ihren Arten und deren Cultur. — Flor der Monate Mai und Juni in den Gewächshäuſern des Schloßgartens zu Wandsbeck) . . . . „ 207—265
IV. Feuilleton (Literatur, Miscellen) . . . . „ 266—272

Hamburg,
Verlag von Robert Kittler.

Bei uns iſt erſchienen und durch alle Buchhandlungen Deutſchlands und des Auslandes zu erhalten:

Die Lehre
von der
Obſtbaumzucht,
auf
einfache Grundſätze zurückgeführt
von
E. Lucas,
K. Inſtitutsgärtner und Vorſteher der Gartenbauſchule in Hohenheim.

Mit 3 Tafeln Abbildungen.

gr. 8. geh. 10 Sgr. od. 30 kr.

Dieſes gediegene Schriftchen, das in der Pfälziſchen Gartenzeitung vom Juni 1845 und mehreren andern Zeitſchriften des Faches ſehr günſtig beurtheilt worden, faßt die Erziehung der Obſtbäume und Obſtſträucher in kurzen Regeln zuſammen und wird für jeden denkenden Baumzüchter, ſo wie für Lehrer, die in der Obſtbaumzucht unterrichten, von beſonderem Werthe ſein.

Die Ueberſchriften der Kapitel ſind: Allgemeine Einleitung. — Erziehung aus Samen. — Erziehung aus Stecklingen und Ablegern. — Die Edelſchule. — Die Veredlung. — Die verſchiedenen Operationen der Veredlung. — Die Behandlung des Bodens während der Erziehung der Bäume in der Baumſchule. — Die Erziehung der Hochſtämme des Kernobſtes. — Die Erziehung der Stämme des Steinobſtes. — Erziehung der Stämme des Schalen- und Beerenobſtes. — Erziehung der verſchiedenen Formen der Zwergbäume. — Das Anbinden der Bäume in der Baumſchule. — Die Bezeichnung der Sorten in der Baumſchule. — Das Räubern. — Ausgraben und Verpacken der Bäume. — Feinde der jungen Bäume und üble Zuſtände derſelben. — Baumwachs und Baumpech. — Ertragsberechnung von einer nach den angeführten Grundſätzen behandelten Baumſchule. — Erklärung der Abbildungen.

Stuttgart. **Metzler'ſche Buchhandlung.**

In der Arnold'ſchen Buchhandlung in Dresden iſt ſo eben erſchienen:

Allgemeine deutſche naturhiſtoriſche Zeitung. Im Auftrage der Geſellſchaft Iſis in Dresden und in Verbindung mit den Herren Geinitz, Gößel, von Kieſewetter ꝛc., herausgegeben von E. Tr. Sachſe. Mit Abbildungen. 2ter Jahrgang, compl. in 6 Heften von je 6 Bogen. 2 Thlr. 24 Ngr.

Bei Albert Pfeiffer in Solingen iſt ſo eben erſchienen:

Der Gartenfreund.

Leichtfaßliche Anleitung
für
den Bürger und Landmann,
den Garten zu einer reichen Quelle des Nutzens, der Erholung und des Vergnügens zu machen.
Nach eigener Erfahrung und den beſten Werken über Gartenbau bearbeitet
von
Ferdinand Rubens.
8. 1848. geh. 15 Sgr.

In der Franckh'ſchen Verlagsbuchhandlung in Stuttgart iſt ſo eben erſchienen:

Die Botanik

in ihren Grundriſſen
mit Rückſicht auf ihre hiſtoriſche Entwickelung
von
Dr. G. W. Biſchoff,
ordentl. Profeſſor an der Univerſität zu Heidelberg, wiſſenſchaftlicher Director des botaniſchen Gartens und vieler gelehrten Geſellſchaften Mitgliede.
1848. gr. 8. geh. 21 Sgr. = 1 fl. 12 Xr. Rh.

Bei G. Baſſe in Quedlinburg iſt erſchienen:

die 6te vermehrte und verbeſſerte Auflage von

J. A. Ritter's allgemeinem deutſchem Gartenbuch. Ein vollſtändiges Handbuch zum Selbſtunterrichte in allen Theilen der Gartenkunde. In alphabetiſcher Ordnung. Für Gartenbeſitzer, Blumenfreunde und Gärtner. Neu bearbeitet von Carl Boſſe und Ludwig Krauſe. Mit 4 Tafeln Abbildungen. 1 Thlr. 25 Ngr.

Sämmtliche hier angezeigte Werke ſind vorräthig in der Buchhandlung von Robert Kittler in Hamburg.

Druck von J. J. Nobiling.

In allen Buchhandlungen iſt zu haben:

J. C. G. Weiſe
(Großherzoglicher Garten-Inſpector)
der vollkommene

Melonen-, Gurken-, Artiſchocken- und Spargelgärtner,

oder Anweiſung Melonen, Gurken und Spargel auf die neueſte Art ſo zu erziehen, daß man die reichlichſten Früchte davon erhält und ſich dabei eine einträgliche Geldquelle eröffnen kann. Nebſt beſter Methode Gurken einzumachen und einer Anweiſung zur Cultur und Benutzung der Artiſchocken. Zweite von Ferd. v. Biedenfeld umgearbeitete und ſtark vermehrte Auflage. Mit 1 lith. Quarttafel. ½ Rthlr.

Von der erſten Auflage (1830) ſagte die Jenaer Literaturzeitg. 1832, Nr. 80: „Dieſe Schrift gehört zu den beſten über die feinere Küchengärtnerei und Recenſent erinnert ſich nicht, eine trefflichere Anleitung zur Cultur dieſer Früchte, beſonders des Spargels geleſen zu haben; leider ſcheint ſie aber noch nicht ſo bekannt zu ſein, als es im Intreſſe aller Gärtner zu wünſchen wäre.“ Dieſe Ehre wiederfuhr der erſten Auflage, die 5 Bogen ſtark war. Dieſe zweite zählt deren 9, auch ſind noch Abbildungen dazu gekommen. Sie hat alles, was gut war, beibehalten, iſt aber mit allem bewährten Neuen bereichert worden. Die Cultur der Artiſchocken und Cardy ſind, — nach den beſten Quellen bearbeitet — ganz neu hinzugekommen, wodurch dieſe zweite Auflage ſelbſt für die Beſitzer der erſten intereſſant und meiſt neu ſein dürfte.

Bei Schaumburg & Co. in Wien iſt erſchienen:

Die Cultur der Paeonien,

ihre Vermehrung und Vervielfältigung
durch Samenbau und Theilung ihrer Knollwurzeln
Von
Jacob Klier.

Im Verlage von Duncker und Humblot in Berlin iſt erſchienen und in allen Buchhandlungen zu erhalten:

Theoretiſch-praktiſche Anleitung
zur

Baumzucht,

enthaltend die Anlegung von Baumſchulen für Forſt- und Obſt-, Schmuckbäume und Sträucher, ſo wie die Anpflanzungen von Forſt- und Schmuckbäumen in Reihen, und die ſpezielle Cultur der Obſtbäume mit Moſt- und Tafelfrüchten, nebſt vorangeſchickten Bemerkungen über Anatomie und Phyſiologie der Pflanzen.

Von
M. A. Du Breuil,
Profeſſor der Baumzucht und Ackerbaukunde in Rouen.
Deutſch bearbeitet von
Dr. **Albert Dietrich,**
Lehrer der Botanik und Naturgeſchichte an der Gärtner-Lehr-Anſtalt in Berlin ꝛc.
Mit 325 in den Text eingedruckten Holzſchnitten der Pariſer Originalausgabe und 4 Tabellen.
8. geh. Preis 3 Rthlr.

Dieſes von einem der tüchtigſten jetzt lebenden Baumzüchter Frankreichs verfaßte Werk gehört zu einer der wichtigſten literariſchen Erſcheinungen im Gebiete des Gartenbaues. Daſſelbe iſt nicht nur für den Gärtner und Gartenbeſitzer, ſondern für Jeden beſtimmt, der Baumanlagen zu machen beabſichtigt. Die vortrefflich ausgeführten Holzſchnitte machen das Werk einem Jeden verſtändlich.

Druck von J. J. Robiling.

Bei Schaumburg & Co. in Wien iſt in Commiſſion erſchienen:

Anleitung zur Cultur der
Pelargonien.
Ein Beitrag
zur Gewächshaus- und Zimmergärtnerei.
Von
Jacob Klier.
k. k. Staats-Central-Caſſe-Officier.
8. geh. Preis 10 gGr.

Im Verlag von Scheitlin und Zollikofer in St. Gallen iſt erſchienen:

Johann Paul Friedrich's
Küchengarten.
Ein Hausbuch für Jedermann,
der ſeinen Garten auf's Vortheilhafteſte beſtellen und benutzen will.
Zweite, ganz umgearbeitete Auflage
von
J. A. Pecht.
8. geh. Preis 8 gGr. od. 10 Sgr.

Bei Friedrich Götz in Mannheim iſt erſchienen:

Naturgeſchichte
aller der Landwirthſchaft ſchädlichen Inſecten,
mit Ausnahme der Forſtinſecten.
Nebſt Angabe der bewährteſten Mittel zu ihrer Vertilgung oder Verminderung.
Für Landwirthe und Gartenbeſitzer, ſo wie auch zum Unterricht in landwirthſchaftlichen, polytechniſchen und höhern Bürgerſchulen.
von
Dr. Carl Anton Löw,
Großherzogl. Badiſchem Oberhofsgerichts-Secretair zu Mannheim, Ehren- und ord. Mitgliede des Großherzogl. Badiſch. landwirthſchaftl. Vereins, Vorſtands-Mitgliede und zweitem Secretair des Vereins für Naturkunde in Mannheim ꝛc.
8. geh. Preis 1 Thlr.

Sämmtliche Werke ſind in Hamburg in der Buchhandlung von Rob. Kittler zu haben.

Druck von J. J. Robiling.

incana; Chamaerops Palmetto; Clitoria virginiana und *sp. e Cuba; Crotolaria latifolia; Dolichos sp. e Cuba; Glossospermum revolutum; Gossypium* (sp. e Madras); *Glycine* (sp. e Louisiana); *Ipomaea bona nox, Ipomaea sp. fl. albo-purp.* und *sp. fl. coccineo minima* (Mexico); *Isopogon* (sp. N.-Holl.); *Lawsonia inermis; Malvaceae* (sp. e Mexico); *Melaleuca cajeputa; Melhania Hamiltoniana; Piper* (Oſt-Indien); *Solanum*, diverſe Sp. aus Mexico; *Epidendrum globiflorum* und diverſe Species aus Mexico.

b) *Acacia armata; Amaryllis brasiliensis, reticulata* u. *vittata; Anomatheca cruenta; Asclepias currasavica; Begonia coccinea; Besleria melittifolia; Canna coccinea, gigantea* u. *speciosa; Chorozema spectabile; Cupressus sempervirens; Cytisus ramosus; Glycine rubicunda; Iris curtupetala; Kennedya prostrata; Lophospermum erubescens; Melaleuca hypericifolia; Metrosideros semperflorens; Mimosa pudica; Oxalis carnosa; Streptocarpus Rhexii; Torrenia scabra; Veronica speciosa.*

Hiervon offerire ich 20 Priſen, in ebenſoviel Sorten, für 4 Thlr. Pr. Crt., 10 Priſen für 2 Thlr., und einzelne à ¼ Thlr. Pr. Crt., und bin auch gern erbötig, von allen Sämereien, ſo weit der Vorrath reicht, in Tauſch gegen andere keimfähige Samen, Pflanzen oder Knollen abzugeben, weshalb ich mir desfallſige Propoſitionen und Wünſche mitzutheilen erſuche.

Tauſch-Offerten und Aufträge werden franco, und letztere, von mir unbekannten Perſonen, mit Rimeſſen erbeten.

Im Falle eine oder die andere Species raſch vergriffen werden ſollte, wäre es wünſchenswerth, wenn die Herren Beſteller gleich einige Sorten mir aufgeben wollten, die ich ihnen ſtatt der etwa fehlenden beiſenden könnte.

Wandsbecker Schloßgarten
im December 1847.

Dr. Rud. Mettler.

Im Verlage von Robert Kittler iſt erſchienen:

Ueber die zunehmende
Unfruchtbarkeit des Bodens
und
die geeigneteſten Mittel,
dieſem Uebel abzuhelfen,
von
Herm. von Bielke.

8°. 3 Bogen. geh. 4 gGr.

Dieſe Schrift eines erfahrenen, practiſchen Landwirthes giebt viele vortreffliche Mittel an, wie man durch verſchiedene Düngungsarten, richtige Saatfolge u. ſ. w., die Fruchtbarkeit des Bodens bedeutend vermehren kann. Es kann ſich daher jeder Landmann durch dieſe Schrift für einen geringen Preis einen großen Nutzen verſchaffen, und jeder Gärtner wird daraus noch manches Neue erfahren.

Druck von J. J. Nobiling.

Vierter Jahrg. 6tes Heft.

1848.

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine

Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Dr. **Rudolph Mettler,**
Mitglied und correſpondirendes Ehrenmitglied mehrerer gelehrten Geſellſchaften und Vereine
zur Beförderung des Gartenbaues ꝛc.

Inhalt:

I. Mechanik des Gartenbaues . . . . Seite 273–279
Horticulturiſtiſche Principien . . . . „ 280–301
III. Nachrichten, Notizen, Wünſche und Winke (Cultur und Vermehrung der Heidekräuter. — Der Neuſeeländer Flachs, und das Mittel, ihn in Geweben zu entdecken. — Die Inga pulcherrima und einige andere Sträuche im Allgemeinen zum Blühen zu bringen. — Literatur. — Anzeige. — An unſere Abonnenten) . . . . „ 302–316
IV. Feuilleton (Leſefrüchte, Miscellen) . . . . „ 317–320

Hamburg,
Verlag von Robert Kittler.

Bei E. Kummer in Leipzig iſt ſo eben erſchienen:

Rabenhorſt, Dr. L., Deutſchlands Kryptogamen-Flora.
2n Bds. 3te Abth. Leber-, Laubmooſe und Farren.
1ſte Lieferung. geh. 27 Ngr.

Bei G. Baſſe in Quedlinburg iſt erſchienen:

Die Gewächs- und Treibhäuſer,
ihre
zweckmäßigſte Anlage und Einrichtung,
nebſt
gründlicher Anweiſung zur Cultur aller darin enthaltenen Bäume, Stauden und Pflanzen.
Für Gartenfreunde und Kunſtgärtner.
Von
Neumann,
Obergärtner des naturhiſtor. Muſeums und Director der k. Gewächshäuſer in Paris.
Aus dem Franzöſiſchen.
Mit 8 Tafeln Abbildungen. 8°. geh. 20 Sgr.

Bei R. Helfer in Bautzen iſt erſchienen:

Ueber die Benutzung der
Roßkaſtanien und Eichen,
in ſtaatsöconomiſcher, mediciniſcher, gewerblicher und hauswirthſchaftlicher Hinſicht. Nebſt einer Anleitung zur Anpflanzung dieſer Bäume.
Mitgetheilt
auf Grund practiſcher Erfahrungen und wiſſenſchaftlicher Quellen
von
F. F. E. Bachmann,
königl. Sächſ. Proviantverwalter in Bautzen.
1848. 8°. geh. 12 Ngr.

Vierter Jahrg. 7tes Heft.

1848.

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine

Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Eduard Otto,
Inſpector des botaniſchen Gartens zu Hamburg.

Inhalt:

An die Leſer . . . . Seite 321–322
Beobachtungen während einer Reiſe nach Kopenhagen im Juli 1847. „ 323–328
Ueber einige neue und ſeltſame Cycadeen . . . . „ 328–335
Beſchreibung der Gloxinia Merckii Ed. Otto . . . . „ 335–336
Der Almug oder Algumbaum, der Eibenbaum der Alten . . . . . „ 336–343
Beitrag zur Nelken-Charakteriſtik . . . . „ 344–349
Nelkenpflanzen- und Nelkenſamen-Verkaufs-Anzeige . . . . . . „ 350
Neue und ſeltene empfehlenswerthe Pflanzen . . . . „ 351–353
Neue und ſchönblühende Pflanzen . . . . „ 354–356
Auswahl blühender Pflanzen . . . . „ 357–358
Pflanzen- und Blumen-Ausſtellung in Hamburg . . . . „ 359–362
Feuilleton (Leſefrüchte, Correſpondenz-Nachrichten) . . . . . . „ 363–366
Pflanzen-Verzeichniſſe und Anzeigen verkäuflicher Pflanzen . . . . „ 367–368

Hamburg,
Verlag von Robert Kittler.

Bei Bernh. Friedr. Voigt in Weimar iſt erſchienen:

M. Neumann,

Direct. d. Gewächshäuſer des Muſeums der Naturgeſch. in Paris,

Grundſätze und Erfahrungen über die Anlegung, Erhaltung und Pflege von

Glashäuſern aller Art.

Nebſt einem ausführlichen Anhange über die Kunſt der Vermehrung durch Stecklinge, der Verpackung und des Transports lebender Pflanzen in die fernſten Gegenden u. ſ. w. ſowie auch über das Termoſyphon und die Lüftung. A. d. Franz. von Ferd. Freih. von Biedenfeld.

Mit 190 lith. Abb. quer 4. geh. 2 Thlr.

In der J. B. Metzler'ſchen Buchhandlung in Stuttgart iſt ſo eben erſchienen:

Anleitung zur zweckmäßigen

Cultur und Bereitung des Flachſes.

Im Auftrag der K. Württ. Regierung und mit beſonderer Rückſicht auf die Verbeſſerung der Flachsproduction in Württemberg verfaßt vom Director Dr. von **Pabſt** in Hohenheim.

Mit 5 Holzſchnitten. 8. geh. 6 Sgr.

Bei H. L. Brönner in Frankfurt a. M. erſchien ſo eben:

Zur Erklärung der

Laubknospen der Amentaceen.

Eine Beigabe zur rheiniſchen Flora

von

J. Ch. Döll, großh. Bad. Hofrath und Profeſſor in Carlsruhe.

gr. 8. geh. 5 Sgr.

Vierter Jahrg. 8tes Heft.

1848.

Neue allgemeine deutſche
Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Eduard Otto,
Inſpector des botaniſchen Gartens zu Hamburg.

Inhalt:

Beſchreibung des Eustoma lacteum Liebm. . . . . Seite 369—370
Beſchreibung der Spathodea Jenischii Sond. . . . . „ 370—371
Ueber einige neue und ſeltſame Cycadeen (Schluß) . . . . . . „ 371—375
Die hybriden Pflanzen, deren zufällige oder künſtliche Erzeugung . . „ 376—382
Bemerkungen über die Kultur der Aeschynanthus Arten . . . . . „ 382—383
Ueber Kultur der Ruellia elegans . . . . „ 384—385
Botaniſche Notizen über Borneo . . . . „ 385—388
Cultur des Mango . . . . „ 388—392
Vortrag des Herrn Prof. Dr. Schauer ꝛc. . . . . „ 393—408
Auswahl ſchön blühender Pflanzen im botan. Garten zu Hamburg . „ 409—411
Achimenes Warszewiczii . . . . „ 411—412
Feuilleton (Leſefrüchte, Miscellen, Literatur, Perſonal-Notizen) . . „ 413—415
Anzeige verkäuflicher Pflanzen . . . . „ 416

Hamburg,
Verlag von Robert Kittler.

Prospectus.

SYNOPSIS PLANTARUM

seu

Enumeratio systematica plantarum plerumque adhuc cognitarum cum differentiis specificis et synonymis selectis
ad modum Persoonii elaborata

auctore

Dr. David Dietrich.

socc. plur. litt. sodali.

		Subsc.-Preis.	Ladenpreis.
Sectio I. Classis I—V. 1839.	56 Bogen, gr. Octav.	4⅔ Rthlr.	7 Rthlr.
Sect. II. Class. VI—X. 1840.	47 „ „ „	4 „	6 „
Sect. III. Class. XI.—XV. 1843.	47 „ „ „	4 „	6 „
Sect. IV. Class. XVI—XIX. 1846.	61 „ „ „	5 „	7½ „
		17⅔ Rthlr.	26½ Rthlr.

Bei Abnahme completer Exempl. soll der um 33⅓ % geringere Subscriptionspreis
noch bis zur Erscheinung der letzten Sectio V, gelten.
Vimariæ, sumtibus et typis Bernh. Fr. Voigtii.

Seit der längſt gänzlich vergriffenen Persoon'ſchen synopsis plantarum ſind zwar mehrere ähnliche botaniſche Werke angefangen worden, z. B. **Römer et Schultes**, systema vegetabilium, Vol. I—VII, Class. I—VI. — Sprengel, systema Veget. Vol. I—V, Class. I—XXIV. — Decandolle, prodromus plantarum, Vol. I—IX. — Don, general system, Vol. I—IV. — Kunth, enumeratio, Vol. I—V, u. a. m.; allein von allen dieſen Werken iſt nur das von Sprengel vollſtändig erſchienen, aber auch bereits ſchon wieder, wie das von Perſoon, jetzt völlig veraltet. Letzteres entbehrt aber noch dazu der ſehr nothwendigen Citate der Kupferwerke, der Angaben der Dauer, Blüthenfarbe u. ſ. w.

Daher war es ein fühlbares Bedürfniß der Botaniker, daß an die Stelle der Perſoon'ſchen und Sprengel'ſchen Werke ein neues treten möge, das in gedrängter Kürze auf dem neueſten Standpunkte der Wiſſenſchaft Alles umfaſſe, was bis zum heutigen Tag auf dem Gebiete der ſyſtematiſchen Botanik erſchienen iſt, denn größere ſelbſtſtändige Arbeiten dieſer Art werden theils nur ſehr langſam fortgeſetzt, oder bleiben nicht ſelten gänzlich unvollendet.

Herr Doctor Dietrich in Jena hat dieſer ſchweren Aufgabe in dem oben angezeigten Werke mit eiſerner Beharrlichkeit und unermüdetem Fleiß zu entſprechen geſucht. Von ſeiner Synopsis ſind ſeit 1839 auf 211 compreß, aber ſchön gedruckten Bogen in Lexicon-Octav 4 ſtarke Bände erſchienen, in welchen die Pflanzen der 1ſten bis 19ten Claſſe des Linnéiſchen Syſtems beſchrieben ſind. Es fehlen alſo nur noch die 4 letzten Claſſen, mit denen die Sectio V im Laufe des Sommers 1847 dieſes große Werk beſchließen wird, bis wohin noch der um ein Drittel geringere Subſcriptionspreis gelten ſoll.

Die Anordnung deſſelben iſt ſo, daß die Gattungen nach dem Linnéiſchen Syſtem aufgeſtellt und dabei jedesmal die natürliche Pflanzenfamilie beigefügt iſt. Jeder Claſſe iſt ein Clavis generum vorgedruckt. Die Diagnoſen der Pflanzen ſind aus den vorzüglichſten und neueſten botaniſchen Werken entlehnt und da, wo ſie zu umfangreich waren, meiſt abgekürzt, um das Ganze nicht um die doppelte Bogenzahl zu vermehren. Dabei ſind alle Kupferwerke citirt, ſowie jedesmal das Vaterland, die Dauer, und wo es irgend möglich war, auch die Farbe der Blüthe angegeben worden.

Bei der Ausarbeitung ſind nicht nur alle größeren ſelbſtſtändigen botaniſchen Werke benutzt, ſondern auch die vorhandenen Floren der einzelnen Länder berückſichtigt worden. Dahin gehören namentlich die Werke eines Torrey und Gray, Hooker, Martius, Hilaire, Pohl, Roxburgh, Wallich, Blume, Bennet, Royle, Ledebour u. a. m. Nicht minder werden die botaniſchen Abtheilungen neuerer Reiſen, ſowie alle neuen botaniſchen Kupferwerke benutzt.

Um den außerordentlichen Reichthum des Werkes kurz zu bezeichnen, ſo genüge die Angabe, daß die erſten 4 Sectionen 4394 Gattungen und mehr als 50,000 Arten enthalten, wogegen Sprengel in den 19 erſten Claſſen nur 3281 Gattungen und bedeutend weniger Arten zählt.

Dieſes Werk kann durch alle deutſchen Buchhandlungen und durch alle europäiſchen, welche mit ihnen in Verbindung ſtehen, bald und leicht bezogen werden.

Vierter Jahrg. **9tes Heft.**

1848.

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Eduard Otto,
Inſpector des botaniſchen Gartens zu Hamburg.

Inhalt:

Bemerkungen über die Gattung Clerodendron R. Br. . . . . Seite 417–420
Botaniſche Notizen über Borneo (Schluß) . . . . „ 420–423
Ueber die Cultur der perennirenden Orchideen ꝛc. . . . . „ 423–426
Ueber die Camellien-Cultur und deren Fortſchritte in neuerer Zeit . „ 426–430
Bemerkungen üb. die Eigenthümlichkeiten u. Unterſchiede der Varietät und des Baſtardes . . . . „ 430–438
Vortrag des Herrn Prof. Dr. Schauer ꝛc. (Schluß) . . . . . . „ 439–448
Neue und ſeltene empfehlenswerthe Pflanzen . . . . „ 448–454
Auswahl ſchon blühender Pflanzen im botan. Garten zu Hamburg . „ 454–456
Feuilleton (Leſefrüchte, Miscelle) . . . . „ 457–464

Hamburg,
Verlag von Robert Kittler.

In allen Buchhandlungen iſt zu haben:

v. Biedenfeld's neueſtes

Garten-Jahrbuch.

Nach le bon jardinier und den beſten und neueſten andern Quellen. Für Zier-, Landſchafts-, Küchen- und Arzneigärtnerei. Fortgeſetzt von Joh. Aug. Fr. **Schmidt**, (Diaconus und Adjunctus zu Ilmenau) Verfaſſer des angehenden Botanikers, des kleinen Haus- und des Treib- und Frühgärtners ꝛc. — Erſtes Ergänzungsheft, welches die neuern Entdeckungen, Fortſchritte und Erweiterungen des Gartenweſens von Januar 1846 bis Michaelis 1847 umfaßt und die Beſchreibung von mehr als 300 neuen Pflanzen enthält. Größtes Lexicon-Octav.

Geh. ½ Rthlr. od. 54 Xr.

Wie es der Verleger im Mai 1847 bei Erſcheinung des Stammwerks verſprochen hat, ſo ſchließt ſich dieſes Supplement genau an das Stammwerk an und fährt da fort, wo jenes aufhörte, indem es nur die ſeitdem neu erſchienenen Pflanzen nachträgt, ſo daß der Käufer für eine jährliche geringe Ausgabe ſtets gleichen Schritt mit den Fortſchritten der Gartenkunſt halten kann.

☞ Zu ermäßigtem Preiſe.

Durch Concurrenz veranlaßt, ſetzen wir den Preis des längſt als eines der vollſtändigſten, verſtändlichſten und praktiſchſten Gartenbücher allgemein anerkannten Werkes:

J. J. Walter's

allgemeines deutſches

Gartenbuch

oder

neue, gemeinnützliche und vollſtändige, praktiſche Anleitung zur

Anlegung und Behandlung

der Luſt-, Küchen- und Baumgärten.

Vierte umgearbeitete Auflage

von

Eduard Schmidlin, Gärtner.

Drei Bände. 100 Bogen gr. 8. und 3 Tafeln Abbildungen.

welcher bisher 3 Thlr. od. 5 fl. 24 kr. betrug, auf unbeſtimmte Zeit herab

auf **1** Thlr. oder **1** fl. **48** kr.

Durch dieſe Preis-Ermäßigung kommt nun der Bogen auf nur etwa 3 Pfennige oder 1 Kreuzer zu ſtehen, und das Walter'ſche Gartenbuch iſt

jetzt weit das billigſte

von allen vorhandenen Gartenbüchern von ähnlicher Bogenzahl u. Vollſtändigkeit.

Stuttgart. **J. B. Metzler'ſche Buchhandlung.**

Vierter Jahrg. 10tes Heft.

1848.

Neue allgemeine deutſche
Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Eduard Otto,
Inſpector des botaniſchen Gartens zu Hamburg.

Inhalt:

Beitrag zur Kultur der Calceolaria pendula-Varietäten . . . . . Seite 465—467
Beſuch einiger Gärten bei Hamburg . . . . „ 467—470
Garten-Etabliſſement des Herrn H. Boeckmann . . . . „ 471—472
Ueber die Kultur des Cherimoyer ꝛc. . . . . „ 472—477
Die gemeine Narbe . . . . „ 477—480
Ueber die Kultur der Waſſerpflanzen in den Kalt- u. Warmhäuſern „ 480—488
Antrag über die künftigen Verhältniſſe der deutſchen Handelsgärtner „ 488—492
Neue und ſeltene empfehlenswerthe Pflanzen . . . . „ 493—496
Ueber die Kultur der Zwiebel . . . . „ 497—498
Die rothe Spinne . . . . „ 498—499
Der Senf-Baum . . . . „ 499—502
Ueber die Kultur verſchiedener Species des Stern-Apfels . . . . „ 502—506
Auswahl ſchön blühender Pflanzen im botan. Garten zu Hamburg . „ 506—508
Feuilleton (Leſefrüchte, Miscelle, Perſonalnotiz); Anzeigen . . . „ 509—512

Hamburg,
Verlag von Robert Kittler.

In der J. B. Müller'ſchen Verlagsbuchhandlung in Stuttgart iſt ſo eben erſchienen und in allen Buchhandlungen Deutſchland's, Ungarn's, der Schweiz, Rußland's, Schweden's, Dänemark's zu haben:

Die Pflanzenkunde,

gemeinfaßlich dargeſtellt
von
Dr. Moritz Seubert,
Profeſſor an der polytechniſchen Schule zu Carlsruhe.

Zwei Bände

mit zwei Farbendrücken und vielen in den Text eingedruckten Holzſchnitten.

Das Pflanzenreich, das uns in Feld, Wald und Garten in wunderbarer Mannichfaltigkeit umgiebt, iſt ſchon darum, weil der Menſch für die Bedürfniſſe ſeiner materiellen Exiſtenz ſo weſentlich auf daſſelbe angewieſen iſt, gewiß für jeden Gebildeten ein der nähern Kenntnißnahme und wiſſenſchaftlichen Betrachtung würdiger Gegenſtand; auch iſt die Botanik ſtets als eine nothwendige Vorbildung für den Arzt, ſowie den Forſt- und Landwirth mit Recht betrachtet worden. Zudem aber bietet die Beſchäftigung mit der in ſtiller Pracht blühenden und grünenden Pflanzenwelt dem ſinnigen und für das Schöne empfänglichen Betrachter ſo mancherlei Genüſſe, daß die Pflanzenkunde ſeit alter Zeit den Ehrennamen der „lieblichen Wiſſenſchaft" unbeſtritten trägt. In dieſes ſo mannichfach einladende Gebiet ſoll das vorliegende Werk eine allgemein verſtändliche Einführung geben, indem es in gedrängter Darſtellung die wiſſenſchaftliche Pflanzenkunde nach ihrem heutigen Standpunkte von theoretiſcher und praktiſcher Seite abhandelt. Dabei hat ſich der Verfaſſer beſonders die möglichſte Anſchaulichkeit und die ſtete Hinweiſung auf die Natur zur Aufgabe gemacht, da eben der Hauptreiz dieſes Studiums in dem unmittelbaren Umgang mit der Natur durch ſtete Betrachtung und prüfende Vergleichung ihrer Producte beſteht, während ohne dieſes die Schilderung und Aufzählung der Einzelheiten leicht ermüdend wird. Es ſind daher dem erſten Theil, welcher die allgemeine Botanik, nämlich Morphologie, Anatomie und Phyſiologie der Pflanzen enthält, zahlreiche erläuternde Abbildungen in Holzſchnitten beigegeben, und bei den angeführten Beiſpielen wurde auf bekannte Erſcheinungen und ſolche Fälle, die ſich leicht in der Natur nachſehen laſſen, vorzugsweiſe Bezug genommen.

Der zweite Theil wird die ſpecielle Pflanzenkunde nach folgendem Plan enthalten: Erſtens die Regeln der Pflanzenbeſchreibung und die Syſtemkunde; zweitens eine Aufzählung und überſichtliche Charakteriſirung der wichtigſten Pflanzenfamilien nebſt Angabe und kurzer Naturgeſchichte

Vierter Jahrg. 11.u.12.Heft.

1848.

Neue allgemeine deutſche

Garten- und Blumenzeitung.

Eine
Zeitſchrift für Garten- und Blumenfreunde,
für Kunſt- und Handelsgärtner.

Herausgegeben und redigirt
von
Eduard Otto,
Inſpector des botaniſchen Gartens zu Hamburg.

Inhalt:

Titel und Inhalts-Verzeichniß zum vierten Jahrgange . . . . . . Seite I—XII
Beitrag zur Kultur der Begonien und Aufzählung der in den Gärten ꝛc. „ 513—518
Ueber einige neue und ſeltſame Cycadeen ꝛc. . . . . „ 518—525
Beſchreibung der Treviranla Escheri, Bodmeri und Baumanni Regl. . „ 526—527
Kultur von Fuchsia macrantha . . . . „ 528
Melonen ohne Miſtbeete zu ziehen . . . . „ 529—530
Notizen aus Jacquement's Reiſewerk . . . . „ 531—533
Pflanzen-Ausſtellung der Geſellſchaft der Gartenfreunde Berlin's. . „ 533—540
Die Jasmine . . . . „ 540—542
Luculia gratissima und Pinceana . . . . „ 542—543
Kultur der Cinerarien . . . . „ 543—547
Eine neue Nahrung für Blumen . . . . „ 548
Bemerkungen über die Palmen, in Bezug auf ihre Kultur in Belgien „ 549—560
Beſchreibung von einigen neuen Achimenes . . . . „ 560—564
Reiſenotizen vom Herrn J. von Warszewicz . . . . „ 564—565
Neue und ſeltene empfehlenswerthe Pflanzen . . . . „ 566—574
Neue Früchte . . . . „ 574—575
Notiz . . . . „ 575
Von dem Geruche der Pflanzen . . . . „ 576—583
Kultur-Notizen üb. d. baumartigen u. ſtaudigen Päonien China's . . „ 583—585
Ueber die Kultur der Mangostin und anderer naheverwandter Species ꝛc. „ 585—587
Gärtner-Verein . . . . „ 587—589
Feuilleton (Leſefrüchte, Miscellen, Literatur, Todes-Nachricht) Anzeigen „ 509—512

Hamburg,
Verlag von Robert Kittler.

Druck von J. J. Nobiling.

der wegen ihrer Anwendung in ökonomiſcher oder mediciniſcher Hinſicht beſonders bemerkenswerthen Vegetabilien. Endlich bildet den Schluß des Ganzen die Pflanzengeographie, welche einerſeits alle übrigen botaniſchen Disciplinen vorausſetzt, andrerſeits, indem ſie die allgemeinen Geſichtspunkte für die Vertheilung der Pflanzen über die Erde aufſtellt, die bedeutendſten Reſultate für die Culturgeſchichte des Menſchengeſchlechts wie für die praktiſche Anwendung gewährt. Möge es dem Werk gelingen, zur Ausbreitung und allſeitigen Förderung dieſes ebenſo nützlichen als angenehmen Studiums beizutragen.

Der eben erſchienenen erſten Lieferung ſoll die zweite Hälfte des erſten Bands noch im Laufe des Monats Auguſt nachfolgen; der zweite Band, aus drei Lieferungen beſtehend, wird ſpäteſtens im Anfang des Monats December vollendet ſein, ſo daß das Ganze vor Jahresſchluß ſich in den Händen des Publikums befindet.

Preis der erſten Lieferung: 18 Sgr.

Im Verlage von O. Spamer in Leipzig iſt erſchienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Büchner, Carl.

Der Kartoffelbau. Sichere und praktiſche Darlegung der beſten Grundſätze beim Anbau der Kartoffeln. Ihre Cultur, Einbringung, Aufbewahrung und Verwendung, nebſt ausführlicher Angabe der Pflanzmethode durch Stecklinge, wie des Abdörrens, der Mehl- und Futterbereitung aus denſelben. geh. 10 Ngr.

Büchner, Carl.

Die Samen-Erſparung. Sichere und praktiſche Angaben, wie dem Verluſte von zehn Millionen Centner Brotgetreide, welche jährlich durch ſchlechte Samen-Unterbringung, ſpäte Ausſaat und andere Uebelſtände zu Grunde gehen, auf leichte und einfache Weiſe begegnet werden kann. — Ein Wort zu ſeiner Zeit an alle Landwirthe, Nationalökonomen, Gemeindevorſtände u. ſ. w. Mit in den Text gedruckten Abbildungen. geh. 7 Ngr.

Sämmtliche hier angezeigte Werke ſind vorräthig in der Buchhandlung von Robert Kittler in Hamburg.

Druck von J. J. Robiling.

In allen Buchhandlungen iſt zu haben:

Frhrn. v. Biedenfeld's Wörterbuch der Synonymen

ſämmtlicher Pflanzen

des Zier-, Gemüſe- und Landſchaftsgartens in alphabetiſcher Folge der Geſchlechter und ihrer Arten, zu leichteſter Auffindung aller verſchiedenen Namen ſämmtlicher Gartenpflanzen, zur Vermeidung von Mißverſtändniſſen, Irrungen und Betrügereien bei Kauf, Verkauf und Tauſch von Pflanzen und Sämereien. 2r und letzter Band. I – Z. Gr. Sedez.

Preis 2⅓ ℛ oder 4 fl. 12 kr.

Mit dieſem zweiten Band iſt dieſes wichtige Werk zum Schluſſe gebracht und einem Bedürfniß entſprochen, welches Botanikern, Blumenfreunden und allen Handelsgärtnern bisher fühlbar geweſen iſt. Allen dieſen wird dadurch manche ſchöne Stunde erſpart, die ſie bisher über dem Nachſchlagen und Suchen zubrachten.

Bei J. C. Mäcken Sohn in Reutlingen erſcheint:

die dritte verbeſſerte Auflage von:

Populaire Botanik

oder
faßliche Anleitung

zur Kenntniß der Gewächſe ꝛc.

von

M. Ch. F. Hochſtetter,

Prof. am Königl. Hauptſchullehrer-Seminar und zweitem
Stadtpfarrer zu Eßlingen.

2 Theile, die in 10 halbmonatlichen Lieferungen von à 5 — 6 Bogen Text und 2 fein colorirten Tafeln erſcheinen.

gr. 8. geh. Preis jeder Lieferung 9 Sgr.

Sämmtliche hier angezeigte Werke ſind vorräthig in der Buchhandlung von Robert Kittler in Hamburg.

Druck von J. J. Robiling.

In der Arnoldiſchen Buchhandlung in Dresden und Leipzig ſind erſchienen und in allen Buchhandlungen zu erhalten:

Jahrbuch

der Landwirthſchaft und der landwirthſchaftlichen Statiſtik

für das Jahr 1847.

Eine ſyſtematiſch geordnete Darſtellung aller neuen Erſcheinungen im Gebiete des Acker- und Wieſenbaues, der Viehzucht, der Thierheilkunde, der Hauswirthſchaft, des Garten- und Weinbaues, der Fiſcherei, der Maulbeerbaum- und Seidenzucht, der techniſchen Gewerbe, der Naturwiſſenſchaften, des Bauweſens, der agrariſchen Geſetzgebung, der Bildungsmittel, der landwirthſchaftlichen Statiſtik ꝛc.

Begründet und herausgegeben
von
William Löbe,
Redacteur der landwirthſchaftlichen Dorfzeitung.
gr. 8. broch. 2 Thlr.

Bei Gebrüder Reichenbach in Leipzig iſt erſchienen:

Der praktiſche Rieſelwirth.

Anleitung durch Bewäſſerung natürliche Wieſen in ihrem Ertrage zu erhöhen und unfruchtbare Ländereien in fruchtbare Wieſen umzuſchaffen.
Nach eigenen Erfahrungen
von
G. C. Patzig.
Dritte verbeſſ. und vermehrte Auflage mit 85 Abbildungen.
1846. gr. 8. geh. 1 Thlr. 10 Sgr.

Bei C. A. Fahrmbacher in Augsburg erſcheint von 1848 an:

Die Egge.

Zeitung für Landwirthſchaft, redigirt vom Gutsbeſitzer J. Bachmaier und vom Veterinärarzt Dr. Kreutzer. Wöchentlich eine Nummer von 1 Bogen. Preis für den Jahrgang 1 Thlr. 18 Sgr. = 2 fl. 24 kr. rhein.

Sämmtliche hier angezeigte Werke ſind vorräthig in der Buchhandlung von Robert Kittler in Hamburg.

Druck von J. J. Nobiling.

Bei Friedrich Mauke in Jena erſchien ſo eben:

Die allgemeine
Central-Obſtbaumſchule.
Von
F. J. Dochnahl,
Vorſtand der preuß. Feld- und Gartenbau-Geſellſchaft der
bayeriſchen Pfalz in Neuſtadt an der Haardt.
gr. 8. 1848. geh. 18 Sgr.

Im Verlags-Comptoir zu Grimma erſchien ſo eben:

Klein Vinicultur-Büchlein

das iſt: kurzer Inhalt und Unterricht des Weinbaues, wie ſolcher im Oberſächſiſchen und meiſtens im Meißniſchen Creyſſe, nach jetziger Landesart gepflegt, und jedesmal mit ſeinen ſonderlichen Arbeiten beſtellt werden ſoll. Nach Anleitung der Churfürſtl. Sächſ. hierbei befindlichen

Weingebürgs-Conſtitution
zuſammengetragen
von
Joh. Paul Knohllen
1667.
Auf's Neue durchgeſehen und mit einem Vorworte begleitet
von
Dr. C. B. Dietrichen.
1848. gr. 16. geh. 15 Sgr.

Bei Ernſt Lambeck in Thorn erſchien ſo eben:

Düngerlehre
für die bäuerlichen Einſaßen, ländlichen Schullehrer und
Ackerbau treibenden Bürger
von
Reinhold Robis,
praktiſchem Landwirthe.
8. geh. 12 Sgr.

Sämmtliche hier angezeigte Werke ſind vorräthig in der Buchhandlung von Robert Kittler in Hamburg.

Druck von J. J. Nobiling.

Bei Carl Gerold in Wien iſt ſo eben erſchienen:

Gründliche kurzgefaßte Anleitung
zur
Obſtbaumzucht,
in Gärten und auf freiem Felde.
Für Freunde der Obſtcultur
verfaßt von
Carl Spieß,
Gärtner.
8°. 1848. geh. 15 Sgr.

Im Verlage der J. B. Metzler'ſchen Buchhandlung in Stuttgart erſchien ſo eben:

Die Topinambur,
als Stellvertreterin der kranken Kartoffel,
oder ihr Anbau, ihre mannigfaltige Verwendung und ihre Vorzüge als Nahrungsmittel; leicht faßlich beſchrieben für den Landmann
von
L. G. Keſſler,
Landwirth.
1848. 8°. geh. 10 Sgr.

Bei G. Hotop in Caſſel erſchien ſo eben:

Blüthen-Kalender
der Deutſchen und Schweizer Flora.
Für
Mediciner, Pharmaceuten und Freunde der Botanik.
Von
Em. Leonh. Wilh. Winckler.
8°. geh. 12 Sgr.

Sämmtliche hier angezeigte Werke ſind vorräthig in der Buchhandlung von Robert Kittler in Hamburg.

Druck von J. J. Nobiling.